Geologie von Oberschlesien.

Eine Erläuterung

zu der

im Auftrage des Königl. Preuss. Handels-Ministeriums

von dem Verfasser bearbeiteten geologischen Karte von Oberschlesien in 12 Sektionen

von

Dr. Ferd. Roemer,

[illegible]

Atlas von 50 Tafeln mit Abbildungen von Versteinerungen.

Auf Staatskosten gedruckt.

Breslau.

[illegible]

[illegible]

Geologie von Oberschlesien.

Eine Erläuterung

zu der

im Auftrage des Königl. Preuss. Handels-Ministeriums

von dem Verfasser bearbeiteten geologischen Karte von Oberschlesien in 12 Sektionen

von

Dr. Ferd. Roemer,

Königl. Geh. Bergrath, ord. Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Breslau, korresp. Mitgliede der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin und anderer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Atlas von 50 Tafeln mit Abbildungen von Versteinerungen.

Auf Staatskosten gedruckt.

Breslau,
Druck von Robert Nischkowsky.
1870.

Allgemeine die Tafeln betreffende Bemerkungen.

Die nachstehenden Tafeln sind bestimmt, die bezeichnenden Versteinerungen der verschiedenen in Oberschlesien und den angrenzenden Gebieten entwickelten Glieder des Flötzgebirges darzustellen. Es sind keinesweges nur neue, bisher unbekannte Arten abgebildet, sondern da beabsichtigt wurde auch dem praktischen Bergmanne, dem nicht die ganze palaeontologische Literatur zugänglich ist, ein gewisses Hilfsmittel für die Erkennung der einzelnen Formationsglieder darzubieten, wurden auch viele längst bekannte und abgebildete Arten, sofern sie zu den bezeichnenden organischen Formen einer bestimmten Schichtenfolge gehören, dargestellt. Eine beträchtliche Zahl der abgebildeten Arten ist allerdings neu.

Jede Tafel enthält nur Arten derselben Schichtenfolge, wenn auch zum Theil von verschiedenen Fundorten.

Alle Figuren, bei deren Erläuterung nicht das Gegentheil bemerkt ist, stellen die betreffenden Körper in natürlicher Grösse dar.

Die Originale der abgebildeten Gegenstände befinden sich in dem Mineralogischen Museum der K. Universität Breslau. Nur einige wenige, bei deren Beschreibung es besonders erwähnt ist, gehören anderen Sammlungen an.

Die Zeichnungen zu den Tafeln wurden durch den Universitäts-Zeichner Herrn A. Assmann in Breslau ausgeführt. Lithographie und Druck besorgte das Berliner Lithographische Institut.

Tafel 1.

Arten aus Unter-Devonischen Quarziten am Dürrberge bei Würbenthal in Oesterreichisch Schlesien.

Vergl. S. 14—17.

Fig. 1. **Grammysia Hamiltonensis** E. de Verneuil.
Ansicht eines Exemplars der rechten Klappe.

Fig. 2. **Pterinea sp.**
Ansicht eines Steinkerns der rechten Klappe.

Fig. 3. **Spirifer macropterus** Golf.

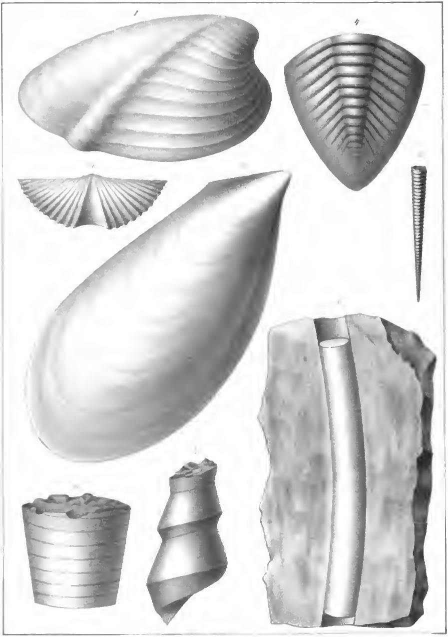
Fig. 4. **Homalonotus crassicauda** Sandberger.
Ansicht des Schwanzschildes (*pygidium*).

Fig. 5. **Tentaculites grandis** Ferd. Roemer.
Nach dem Guttapercha-Abgusse eines Hohldruckes.

Fig. 6. **Cyrtoceras (?) sp.**
Steinkern.

Fig. 7. **Murchisonia sp.**
Steinkern.

Fig. 8. **Serpulites sp.**
Ansicht eines Bruchstücks in natürlicher Grösse.



A. Assmann ad nat del. lit. — Berliner lith. Instit.

Tafel 2.

Arten aus devonischen Schichten bei Bennisch und bei Engelsberg in Oesterreichisch Schlesien.

Vergl. S. 20, 29 und 30.

Fig. 1. **Gyroceras (?) sp.**
Aus dem Veik'schen Dachschieferbruche in Dittersdorf unweit Engelsberg. Ansicht des einzigen als Steinkern erhaltenen Exemplars in der Sammlung der K. Bergakademie in Berlin.

Fig. 2. **Goniatites latesseptatus** Beyrich.
Aus schwarzem Kalke des Tief-Anna-Schachts bei Bennisch. Ansicht von der Seite.

Fig. 3. Ein anderes Exemplar derselben Art im Profil gegen den Rücken gesehen. Die Schale fehlt mit Ausnahme eines Stücks am Ende des letzten Umgangs.

Fig. 4. **Cyphaspis sp.**
Ansicht eines unvollständigen Kopfschildes in grauem Mergelschiefer aus dem südlich von Bennisch gelegenen Gross-Anna-Schachte. Durch den gezähnten vorderen Rand des Kopfschildes erinnert die Art an *C. Cerberus* Barr.

Fig. 5. Restaurirte Skizze des Kopfschildes. Nach einem später aufgefundenen Exemplare sind die Hinterecken des Kopfschildes nicht, wie in der Skizze angegeben ist, abgerundet, sondern in Hörner verlängert.

Fig. 6. **Phacops latifrons** Burm.
Ansicht eines Kopfschildes in verwittertem grauen Mergelschiefer aus dem Gross-Anna-Schachte bei Bennisch.

Fig. 7. Ansicht eines kleineren Exemplars mit vorragender Stirn von demselben Fundorte.

Fig. 8. **Acidaspis (?) sp.**
Ansicht der Pleura eines Rumpf-Segments aus dunkelgrauen kalkigen Schiefern in einem Steinbruche bei den Frobelhof-Waldhäusern östlich von Bennisch.

Fig. 9. Restaurirte Skizze eines unvollständigen, vielleicht zu derselben Art der Gattung *Acidaspis* gehörenden Schwanzschildes.

Fig. 10. **Styliola sp.**
Auf der Oberfläche dunkelgrauer kalkiger Schiefer aus einem alten Steinbruche südöstlich der Frobelhof-Waldhäuser bei Bennisch liegen die undeutlichen Abdrücke der zusammengedrückten und in der Mitte der Länge nach geknickten Exemplare. In dem Texte S. 30 als *Tentaculiten* erwähnt, werden sie hier zu der durch Ludwig errichteten, von *Tentaculites* durch den Mangel der Ringwülste unterschiedenen Gattung *Styliola* gestellt.

Fig. 11. Vergrösserte Ansicht eines einzelnen Exemplars.

Fig. 12. **Crinoidearum genus ?.**
Ein einzelnes Säulenglied aus Alscher's Dachschieferbruche bei Dittersdorf unweit Engelsberg.

Fig. 13. Ein aus mehreren Säulengliedern bestehendes Säulenstück derselben Art von demselben Fundorte von der Seite.

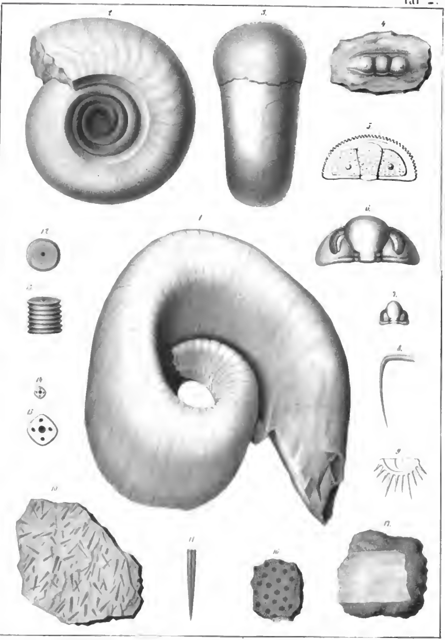
Fig. 14. **Cupressocrinus sp.**
Säulenstück auf der angewitterten Oberfläche eines anscheinend zum grössten Theil aus Säulengliedern derselben Art zusammengesetzten Blocks von hellgrauem krystallinischen Kalkstein nördlich vom Glammersberge bei Bennisch.

Fig. 15. Dasselbe vergrössert.

Fig. 16. **Heliolites porosa** Edw. et Haime.
Ein Stück des Korallenstocks im Querbruch. Aus röthlichem krystallinischen Kalk aus dem Gross-Anna-Schachte bei Bennisch.

Fig. 17. **Stromatopora polymorpha** Goldf.
Fragment des Stocks im Querschnitt. Ehendaher.

Taf 2.



A.Assmann ad nat del. Bum ..i.   Berliner lith. Instit

Tafel 3.

Arten aus devonischen Kalkschichten bei Dziwki nördlich von Siewierz in Polen und von Dembnik bei Krzeszowice im Krakauschen Gebiete.

Vergl. S. 33, 34, 37 und 38.

Fig. 1. **Calamopora filiformis n. sp.**
Ansicht eines angewitterten Kalksteinstücks mit dicht gedrängten über die Oberfläche des Gesteinstücks hervortretenden verkieselten Stämmchen von Dziwki. Die Achse der Stämmchen ist gewöhnlich hohl in Folge der nicht bis zur Mitte vorgedrungenen Verkieselung.

Fig. 2. Vergrösserte Ansicht eines Stücks eines Stämmchens von Dziwki. Selten ist die Erhaltung der Stämmchen so gut, dass die Form der Zellenmündungen wie hier deutlich wahrgenommen werden kann.

Fig. 3. **Calamopora cervicornis** (*Calamopora polymorpha* Goldf. *var. cervicornis*; *Favosites cervicornis* Edw. et Haime).
Ansicht eines Zweiges im Längsschnitt auf einer angewitterten Fläche des Gesteins von Dziwki.

Fig. 4. **Alveolites suborbicularis** Lam.
Ansicht des knollenförmigen Korallenstocks im Durchschnitt auf einer Verwitterungsfläche des Kalksteins. Dziwki bei Siewierz.

Fig. 5. **Heliolites porosa** Edwards et Haime.
Ansicht eines durch Verwitterung hervorgebrachten fast senkrechten Durchschnitts eines Fragmentes von Dziwki bei Siewierz.

Fig. 6. Ansicht des horizontalen Querschnitts desselben Exemplars.

Fig. 7. **Stromatopora polymorpha** Goldf. von Dziwki bei Siewierz.
Ansicht eines durch Verwitterung hervorgebrachten senkrechten Durchschnitts.

Fig. 8. **Cyathophyllum hexagonum** Goldf. von Dziwki bei Siewierz.
Ansicht eines durch Verwitterung erzeugten Querschnitts von einem unvollständigen Exemplare.

Fig. 9. **Stringocephalus Burtini** Defr. von Dziwki bei Siewierz.
Ansicht eines durch Verwitterung erzeugten senkrechten Längsschnitts eines kleinen Exemplars.

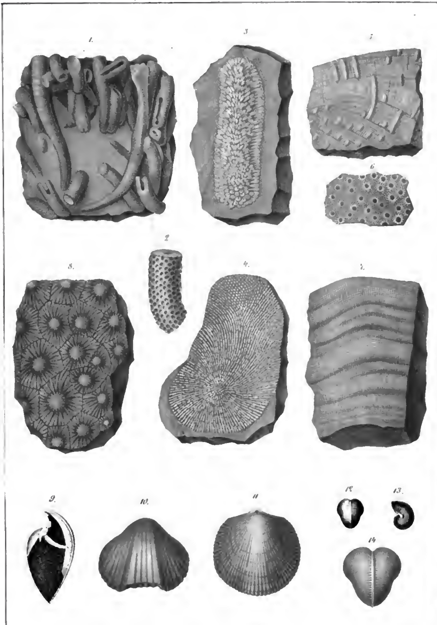
Fig. 10. **Pentamerus galeatus** Conrad *var.* von Dembnik bei Krzeszowice.
Ansicht gegen die Rückenseite der grösseren Klappe.

Fig. 11. **Atrypa reticularis** Dalm. von Dembnik bei Krzeszowice.

Fig. 12. **Bellerophon Polonicus n. sp.** von Dembnik bei Krzeszowice.
Ansicht gegen die Rückenseite.

Fig. 13. Ansicht von der Seite.

Fig. 14. Vergrösserte Ansicht gegen die Rückenseite.



A. Assmann ad nat. del. 67. Berliner lith. Instit.

Tafel 4.

Pflanzen aus Culm-Schichten am Ostabfalle des Altvatergebirges.

Vergl. S. 54 und 55.

Fig. 1. **Calamites transitionis** Göpp.

Flach zusammengedrückt und mit einer dünnen Rinde von Schwefelkies überzogen auf einer Schieferplatte aus den Dachschieferbrüchen bei Meltsch unweit Troppau.

Fig. 2. **Calamites transitionis** Göpp.

Als Steinkern in grauem Grauwackensandstein erhaltenes wenig zusammengedrücktes Stammstück mit geringer Zahl der Längsfurchen und unvollkommener Quergliederung (*Bornia transitionis* A. Roem.) von Leisnitz bei Leobschütz.

Fig. 3. **Calamites transitionis** Göpp.

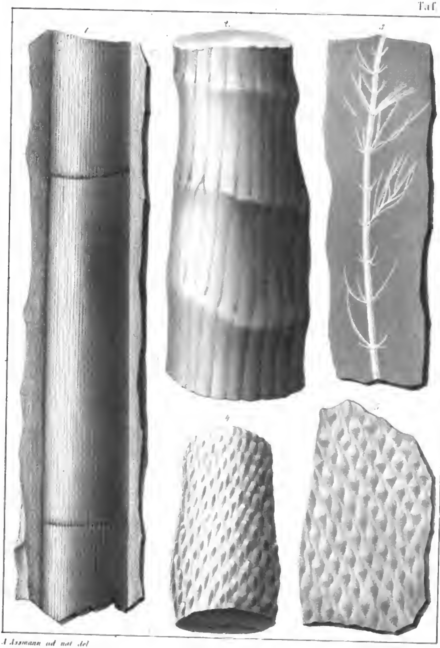
Dünner Zweig mit wirtelförmig stehenden Blättern auf einer Schieferplatte aus den Dachschieferbrüchen von Altendorf bei Bautsch in Mähren.

Fig. 4. **Sagenaria Veltheimiana** Presl.

Als Steinkern in grauem Grauwackensandstein mit der natürlichen Wölbung erhaltenes entrindetes Stammstück (*Knorria imbricata* Sternberg) von der Steinmühle bei Leisnitz unweit Leobschütz.

Fig. 5. **Sagenaria Veltheimiana** Presl.

Ein Stück der Oberfläche des Stammes nach dem Gutta-Percha-Abgusse eines als Hohldruck erhaltenen Exemplars aus dem Dachschieferbruche an der Tschirmer Mühle bei Bautsch in Mähren.



A. Assmann ad nat. del.

Berliner lith. Instit.

Tafel 5.

Pflanzen aus den Dachschiefern der Culm-Bildung.

Vergl. S. 53, 54 und 55.

Fig. 1. **Cyclopteris Haidingeri** C. v. Ettingh.

Ein Stück eines Wedels aus den Dachschieferbrüchen von Altendorf bei Bautsch in Mähren.

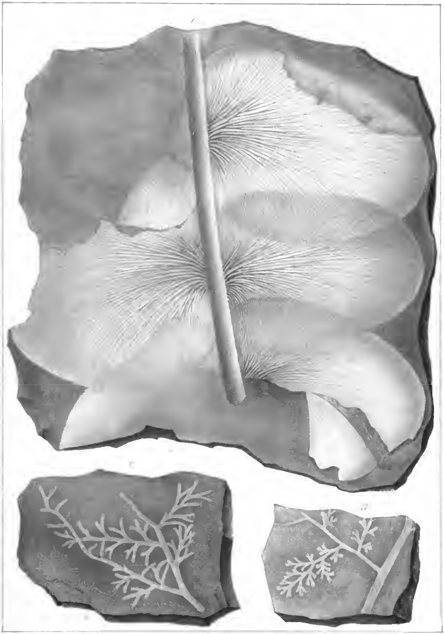
Fig. 2. **Hymenophyllites patentissimus** C. v. Ettingh.

Ein Stück eines Wedels aus den Dachschieferbrüchen von Altendorf bei Bautsch.

Fig. 3. **Sphenopteris distans** Sternberg.

Ein Stück eines Wedels aus den Dachschieferbrüchen von Altendorf bei Bautsch in Mähren.

Taf 5



A. Assmann ad nat del

Berliner lith Instit

Tafel 6.

Arten aus Culm-Schichten der Gegend von Troppau und Leobschütz.

Vergl. S. 53 und 54.

Fig. 1. **Posidonomya Becheri** Bronn.
Grosses Exemplar der rechten Klappe in natürlicher Grösse von Meltsch bei Troppau.

Fig. 2. **Goniatites sphaericus** De Haan (*Gon. crenistria* Phillips).
Ansicht eines mit der natürlichen Wölbung und mit der Skulptur der Schale erhaltenen Exemplars aus einer rothen thonigen Zwischenschicht des Grauwacken-Sandsteins bei Leissnitz unweit Leobschütz.

Fig. 2ª. Ein Paar der gekerbten Anwachsstreifen der Schaalenoberfläche vergrössert.

Fig. 2ᵇ. Die Loben-Linie (Kammerwandnaht).

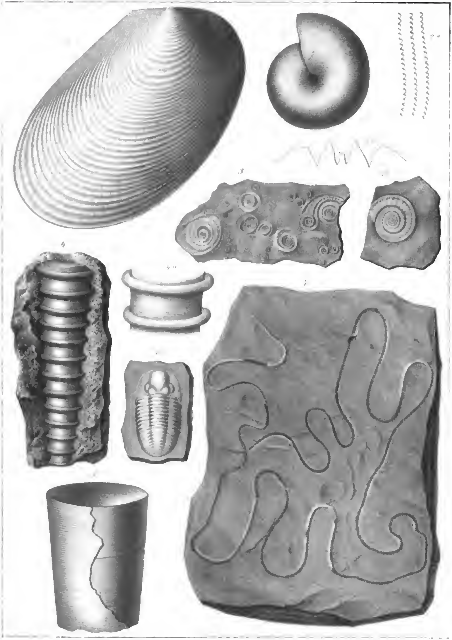
Fig. 3. **Goniatites mixolobus** Phillips.
Ein Stück Dachschiefer von Meltsch bei Troppau mit mehreren zusammengedrückten undeutlichen Exemplaren auf der Oberfläche. Fig. 3ª. ein grösseres besser erhaltenes, aber ebenfalls zusammengedrücktes Exemplar ebendaher.

Fig. 4. **Orthoceras scalare** Goldfuss.
Ansicht eines Gutta-Percha-Abgusses, welcher nach einem in dem Museum der Berg-Academie in Berlin aufbewahrten Hohldrucke in grobkörnigem rothen Grauwacken-Sandstein von Leobschütz genommen wurde. Fig. 4ª. vergrösserte Skizze eines Stückes desselben Exemplars, um die feinen Skulptur-Streifen der Oberfläche deutlich zu zeigen.

Fig. 5. **Orthoceras striolatum** H. v. Meyer.
Ansicht eines unvollständigen Exemplars von der Seite aus den Dachschieferbrüchen von Morawitz in Oesterreich-Schlesien. Die fein quergestreifte Schale ist zum Theil erhalten. An derselben Fundstelle sind 8 Zoll lange und mehr als 2 Zoll dicke Exemplare vorgekommen.

Fig. 6. **Phillipsia latispinosa** (*Cylindraspis latispinosa* Sandberger?).
Ansicht eines Exemplars aus dem Dachschieferbruche der Tschirmer-Mühle bei Bautsch in Mähren. Die Anschwellungen an der Basis der Glabella sind von dem Zeichner zu stark angegeben. Während die Merkmale im Ganzen gut zu der genannten Art von Sandberger passen, so ist doch zu bemerken, dass die Zahl der Rumpf-Segmente nur 9 beträgt, während die Nassausche Art aus den Schiefern von Herborn deren 10 bis 12 haben soll.

Fig. 7. **Nemertites Sudeticus n. sp.**
Ansicht eines auf der Oberfläche einer Dachschieferplatte von Meltsch bei Troppau liegenden Exemplars. Durch die Benennung soll durchaus nicht die wirkliche Zugehörigkeit des Fossils zu den Ringelwürmern, sondern lediglich die Aehnlichkeit mit den unter der Benennung *Nemertites* von anderen Autoren beschriebenen Körpern und namentlich mit dem *Nemertites Ollivantii Murch.* angedeutet werden. Es sind Fährten eines nicht näher bekannten im Schlamm kriechenden Thieres



Assmann ad nat del

lith Instit

Tafel 7.

Arten aus dem Kohlenkalke von Czerna und Paczoltowice bei Krzeszowice im Krakau'schen Gebiete.

Vergl. S. 60.

Fig. 1. **Productus giganteus** Sow.
Aus rothem Kalkstein in dem Dorfe Czerna. Ansicht der grösseren gewölbten Klappe.

Fig. 2. **Productus punctatus** Sow.
Aus dunkelgrauem Kalkstein von Paczoltowice. Ansicht der Innenfläche der kleineren Klappe.

Fig. 3. **Streptorhynchus crenistria** Davidson (*Spirifer crenistria* Phillips).
Aus dunkel grauem Kalkstein von Paczoltowice. Ansicht der grösseren durchbohrten Klappe.

Fig. 4. **Orthis Michelini** De Koninck.
Ansicht gegen die kleinere nicht durchbohrte Klappe. Paczoltowice.

Fig. 5. **Spirifer striatus** Sow.
Kurzgeflügelte Varietät mit sehr feinen radialen Falten. Paczoltowice.

Fig. 6. **Spirigera Roissyi** d'Orb. (*Athyris Roissyi* Mc. Coy).
Ansicht gegen die kleinere Klappe. Paczoltowice.

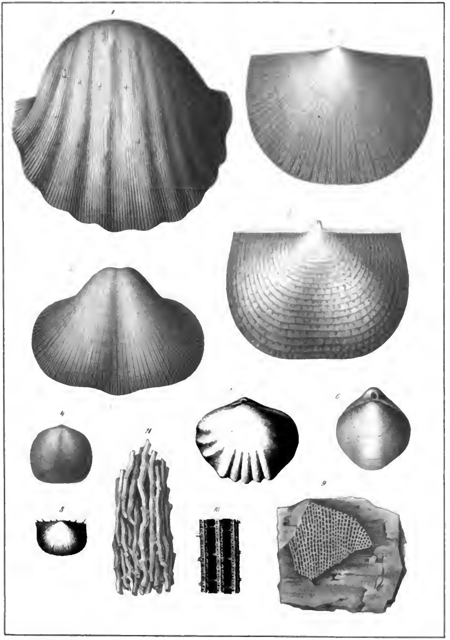
Fig. 7. **Rhynchonella pugnus** d'Orb. (*Terebratula pugnus* Sow.).
Ansicht gegen die nicht durchbohrte Klappe. Paczoltowice.

Fig. 8. **Chonetes Hardrensis** Phillips (Davidson Brit. Carbonif. Brachiop. p. 186).
Ansicht gegen die grössere konvexe Klappe. Paczoltowice.

Fig. 9. **Fenestella plebeja** Mc. Coy (Carbonif. foss. of Irel. p. 203. Pl. XXIX. f. 3.).
Paczoltowice. Ein Stück der netzförmigen Ausbreitung auf der Oberfläche eines Gesteinstücks.

Fig. 10. Ein kleines Stück der netzförmigen Ausbreitung vergrössert.

Fig. 11. **Syringopora reticulata** Goldf.
Paczoltowice.



A. Assmann ad nat. del. 67

Berliner lith. Instit.

Tafel 8.

Arten aus der unteren Abtheilung des produktiven Steinkohlengebirges (Carolinengrube bei Hohenlohehütte, Königsgrube, Rosdzin, Koslowagora und Golonog).

Vergl. S. 76—92.

Fig. 1. **Productus pustulosus** Sow.
Rosdzin. Die kleinere Klappe gegen die Innenfläche gesehen.

Fig. 2. **Productus longispinus** Sow.
Carolinen-Grube. Gegen die grössere Klappe gesehen.

Fig. 3. Dieselbe Art, ebendaher, gegen die konkave kleinere Klappe gesehen.

Fig. 4. **Streptorhynchus crenistria** Davidson (*Orthis crenistria* Phill.).
Golonog. Ansicht gegen die durchbohrte Klappe. Nach dem Gutta-Percha-Abgusse eines Abdrucks.

Fig. 5. Senkrechter mittlerer Längsschnitt durch die vereinigten Klappen derselben Art.

Fig. 6. **Chonetes Hardrensis** Phill.
Koslowagora. Gegen die gewölbte grössere Klappe gesehen.

Fig. 7. Senkrechter mittlerer Schnitt durch die vereinigten Klappen derselben Art.

Fig. 8. **Bellerophon Urii** Flem.
Carolinen-Grube bei Hohenlohehütte. Ansicht eines ausgewachsenen Exemplars gegen die gewölbte Rückenseite gesehen.

Fig. 9. Dasselbe, von der Seite gesehen.

Fig. 10. Ansicht eines kleineren Exemplars von demselben Fundorte mit zum Theil erhaltenen Spiral-Reifen.

Fig. 11. Ansicht eines noch kleineren Exemplars von der Seite mit vollständig erhaltenen Spiral-Reifen.

Fig. 12. **Goniatites Listeri** Phill.
Carolinen-Grube bei Hohenlohehütte. Ansicht von der Seite.

Fig. 13. Ansicht desselben Exemplars im Profil gegen die Mündung.

Fig. 14. **Goniatites diadema** Kon.
Carolinen-Grube bei Hohenlohehütte.

Fig. 15. **Orthoceras sp.**
Carolinen-Grube. Ansicht des Steinkerns von der Seite.

Fig. 16. Ansicht des unteren durch eine Kammerwand begrenzten Endes mit der Oeffnung des Sipho.

Fig. 17. **Orthoceras undatum** Mc. Coy.
Carolinen-Grube. Ansicht eines unvollständigen Exemplars von der Seite. An einer Stelle ist die fein gestreifte Schale selbst erhalten.

Fig. 18. Ansicht des unteren durch eine Kammerwand begrenzten Endes mit dem Sipho.

Fig. 19. **Nautilus nodoso-carinatus n. sp.**
Carolinen-Grube. Ansicht von der Seite.

Fig. 20. Querschnitt eines Umgangs mit Bezeichnung der Lage des Sipho.

Fig. 21. **Nautilus concavus** Sow.
Königsgrube. Ansicht gegen die gewölbte Rückenseite.

Fig. 22. Ansicht gegen die hintere Fläche einer Kammerwand mit dem Sipho.

Fig. 23. **Littorina (?) obscura** Sow.
Carolinen-Grube. Steinkern von der Seite.

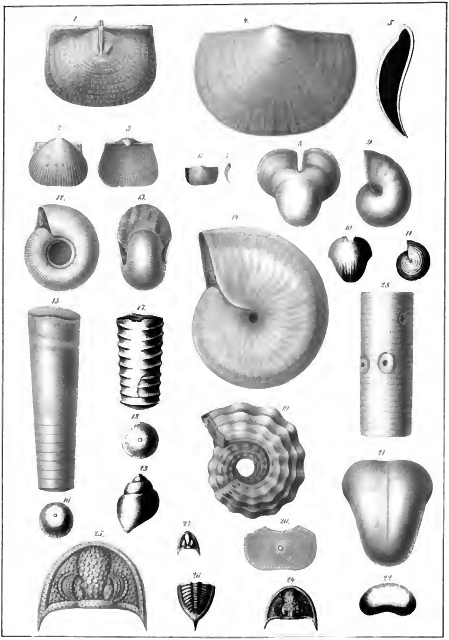
Fig. 24. **Phillipsia margaritifera n. sp.**
Rosdzin. Das Kopfschild in natürlicher Grösse.

Fig. 25. Dasselbe vergrössert.

Fig. 26. **Phillippsia mucronata n. sp.**
Golonog. Das Schwanzschild nach dem Gutta-Percha-Abgusse eines Hohldrucks.

Fig. 27. Ansicht des Kopfschildes von einem kleinen Exemplare derselben Art von Rosdzin.

Fig. 28. **Poteriocrinus crassus** Kon.
Rosdzin. Ansicht eines Säulenstücks mit den Narben abgebrochener Ranken (Cirren).



J. Assmann ad nat. del. & lith.

Berliner lith. Instit.

Tafel 9.

Pflanzen aus weissem feinkörnig krystallinischem Kalk (Karniowicer Kalk) bei Karniowice und Filipowice unweit Krzeszowice im Krakauschen Gebiete.

Vergl. S. 116—118.

Fig. 1. **Taeniopteris Roemeri** Schenk in lit.

Karniowice. Ansicht des grössten der vorliegenden Wedel-Fragmente.

Fig. 2. **Pecopteris sp.**

Karniowice. Ansicht eines Wedel-Bruchstücks.

Fig. 3. Ansicht eines Fiederstücks derselben Art. Die Spindel ist nicht erhalten und hat eine hohle Furche hinterlassen.

Fig. 4. **Sphenophyllum sp.**

Ansicht eines etwas verschobenen Blatt-Wirtels von Filipowice.

Fig. 5. **Neuropteris sp.**; conf. *N. elegans* Brongn.

Ansicht eines Wedelstücks. Die Substanz der $\frac{1}{2}$ millim. dicken Blättchen ist in krystallinischen Kalk umgewandelt und auf den Blattflächen zeichnen sich die Blattnerven als vertiefte Linien von weissem erdigen Kalk sehr deutlich aus.

Fig. 6. Vergrösserte Skizze eines Blättchens derselben Art.

Fig. 7. Ansicht eines aus drei unvollständigen grösseren Blättchen bestehenden Wedelstücks derselben Art.

Fig. 8. **Genus?**

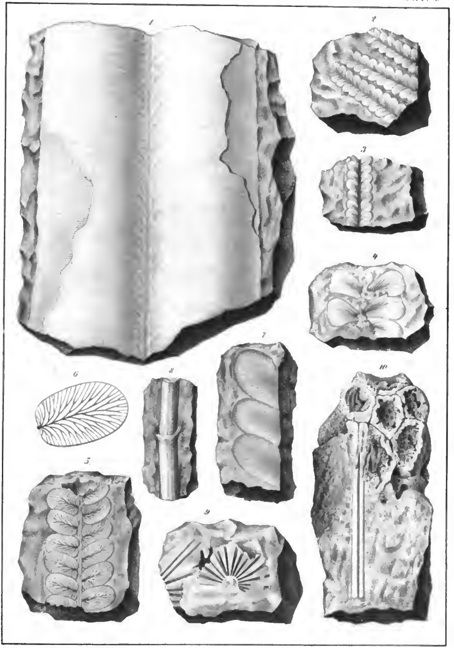
Karniowice. Stengel-Fragment.

Fig. 9. **Annularia sp.**

Filipowice. Ansicht eines unvollständigen Blattwirtels.

Fig. 10. **Genus?**

Karniowice. Gesteinsstück mit einem längsgefurchten Stengelbruchstück.



A. Assmann ad nat del 65.

Berliner lith. Inst.

Tafel 10.

Arten aus dem Röth-Dolomit von Lendzin, Plaza und Kwaczala.

Vergl. S. 127—129.

Fig. 1. **Myophoria costata** Eck (*Donax costata* Zenker; *Myophoria fallax* v. Seebach).
Ansicht eines als Steinkern erhaltenen Exemplars von Lendzin bei Berun.

Fig. 2. **Myophoria costata** Eck.
Ansicht mehrerer als Abdrücke erhaltener Exemplare auf der Oberfläche eines plattenförmigen Gesteinsstücks, die gewöhnliche gesellige Art des Vorkommens zeigend. Lendzin.

Fig. 3. **Gervillia costata** Quenstedt (*Avicula costata* Bronn).
Ansicht eines Steinkerns der rechten Klappe. Plaza südöstlich von Chrzanow im Krakauschen.

Fig. 4. **Gervillia socialis** Wissmann (*Mytulites socialis* Schloth).
Ansicht der linken Klappe. Lendzin.

Fig. 5. **Myoconcha gastrochaena** v. Seebach (?).
Ansicht des Steinkerns der rechten Klappe. Lendzin.

Fig. 6. **Modiola sp.**
Ansicht der rechten Klappe. Lendzin.

Fig. 7. **Gervillia sp.**
Kwaczala unweit Alwernia.

Fig. 8. **Myacites mactroides** Schloth.
Lendzin. Ansicht der rechten Klappe nach einem Gutta-Percha-Abgusse des Hohldrucks.

Fig. 9. **Myacites sp.**
Kwaczala. Ansicht der rechten Klappe nach einem Gutta-Percha-Abgusse des Hohldrucks.

Fig. 10. **Monotis Alberti** Goldf.
Lendzin. Ansicht eines jungen Exemplars.

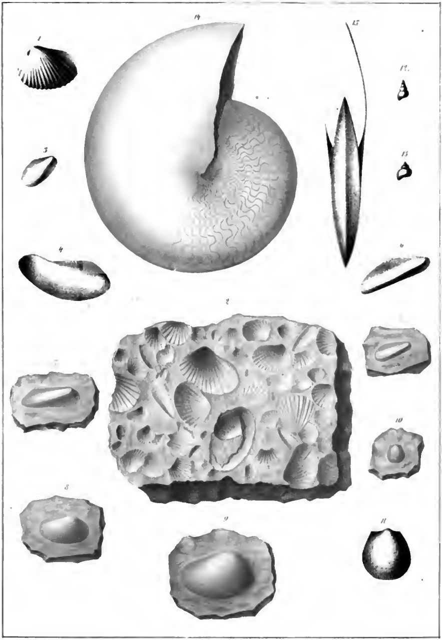
Fig. 11. Vergrösserte Ansicht desselben.

Fig. 12. **Turbonilla sp.**
Steinkern eines jungen Exemplars.

Fig. 13. **Natica sp.**
Lendzin. Steinkern eines ganz jungen Exemplars.

Fig. 14. **Ammonites Buchii** Alberti.
Lendzin.

Fig. 15. Ansicht desselben Exemplars im Profil gegen die Mündung.



A. Assmann ad nat. del. 1864 u. 66.

Berliner lith. Instit.

Tafel 11.

Arten aus unterem Muschelkalke Oberschlesiens.

Vergl. S. 133—144.

Fig. 1. **Cylindrum annulatum** Eck (*Nullipora annulata* Schafhäutl).
Ein Stück Dolomit mit zahlreichen zerstreut darin liegenden Exemplaren in natürlicher Grösse aus dem Segether Walde unweit Tarnowitz. Vergl. S. 142. Anmerkung 1.

Fig. 2. Vergrösserte Ansicht eines der Länge nach zerbrochenen Exemplars gegen die innere Höhlung gesehen ohne den innern geringelten cylindrischen Steinkern; von derselben Fundstelle.

Fig. 3. Vergrösserte Ansicht eines Stückes des innern geringelten cylindrischen Steinkerns.

Fig. 4. Vergrösserte Ansicht eines einzelnen Ringes des inneren cylindrischen Steinkerns von oben gesehen.

Fig. 5. **Montlivaltia triasina** Dunker.
Nach Gutta-Percha-Abgüssen von im Abdruck und Steinkern erhaltenen Exemplaren von Mikultschütz. Ansicht von der Seite.

Fig. 6. Ansicht von oben.

Fig. 7. **Thamnastraea Silesiaca** Beyrich; von Mikultschütz.
Ein Stück der Oberfläche des Korallenstocks. Copie nach H. Eck.

Fig. 8. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Oberfläche. Copie nach H. Eck.

Fig. 9. **Encrinus Silesiacus** (*Entrochus Silesiacus* Beyrich) von Kamin bei Beuthen.
Ein Stück der Säule von der Seite gesehen. Nachdem C. Laube (Fauna von St. Cassian S. 51) die wirkliche Zugehörigkeit der sehr ähnlichen Säulenglieder von *Encrinus granulosus* Münster zu der Gattung *Encrinus* nachgewiesen hat, ist auch die Zugehörigkeit dieser Oberschlesischen Säulenstücke zu demselben Geschlechte durchaus wahrscheinlich.

Fig. 10. Ansicht der Gelenkfläche eines Säulengliedes.

Fig. 11. **Encrinus sp.** Ein Säulenglied von Kamin bei Beuthen von der Seite.

Fig. 12. Ansicht der Gelenkfläche desselben.

Fig. 13. **Encrinus gracilis** L. v. Buch; von Chorzow.
Ansicht eines restaurirten Exemplars in natürlicher Grösse von der Seite.

Fig. 14. Vergrösserte Ansicht eines auf einem Gesteinsstücke liegenden Kelchs. Copie nach Beyrich.

Fig. 15. **Cidaris transversa** H. v. Meyer. Ein Stachel von Mikultschütz.

Fig. 16. Derselbe vergrössert.

Fig. 17. Ein kleiner keulenförmiger Stachel. Ebendaher.

Fig. 18. Derselbe vergrössert.

Fig. 19. Ein keulenförmiger am oberen Ende gerade abgestutzter Stachel. Ebendaher.

Fig. 20. Derselbe vergrössert.

Fig. 21. **Spirifer Mentzeli** Dunker.
Aus dem Böhmschen Steinbruche bei Tarnowitz. Ansicht von vorn.

Fig. 22. Ansicht von der Seite.

Fig. 23. **Retzia trigonella** d'Orb. Ptakowitz bei Tarnowitz.

Fig. 24. **Terebratula angusta** Schlotheim.
Ptakowitz bei Tarnowitz. Ansicht gegen die kleinere Klappe.

Fig. 25. Ansicht desselben Exemplars von der Seite.

Fig. 26. **Rhynchonella decurtata** Girard. Mikultschütz. Ansicht gegen die kleinere Klappe.

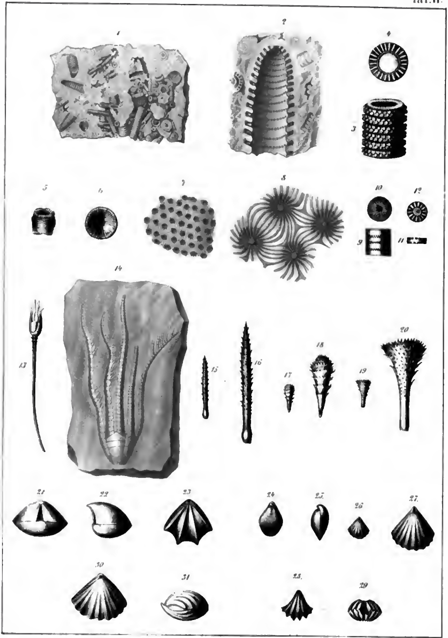
Fig. 27. Dieselbe vergrössert.

Fig. 28. Ansicht eines grösseren Exemplars mit deutlich eingesenktem Sinus von Laband.

Fig. 29. Ansicht desselben Exemplars gegen die Stirn.

Fig. 30. **Rhynchonella Mentzeli** (*Terebratula Mentzeli* L. v. Buch).
Aus dem Böhmschen Steinbruche bei Tarnowitz. Ansicht gegen die kleinere Klappe. Copie nach L. v. Buch.

Fig. 31. Ansicht von der Seite. Copie nach L. v. Buch.



A. Assmann ad nat del 66

Berliner lith. Instit.

Tafel 12.

Arten aus dem oberen Muschelkalk (Rybnaer Kalk).

Vergl. S. 146.

Fig. 1. **Nothosaurus mirabilis** Münster.
Rückenwirbel von der Seite. Alt-Tarnowitz.

Fig. 2. Ansicht desselben gegen die Gelenkfläche.

Fig. 3. Schwanzwirbel. Ansicht der nach oben gewendeten Fläche des Wirbelkörpers mit den Narben der Wirbelfortsätze. Alt-Tarnowitz.

Fig. 4. Rippe eines jungen Individuums. Alt-Tarnowitz.

Fig. 5. **Hybodus tenuis** Agass. Flossenstachel; Copie nach H. v. Meyer. Alt-Tarnowitz.

Fig. 6. **Hybodus major** Agass. Unvollständiger Flossenstachel von der Seite. Copie nach H. v. Meyer. Rybna.

Fig. 7. Querschnitt desselben.

Fig. 8. **Placodus gigas** Agass.
Schmaler Zahn von oben. Alt-Tarnowitz.

Fig 9. Derselbe von der Seite.

Fig. 10. **Acrodus Gaillardoti** Agass.
Grosser Zahn von der Seite. Alt-Tarnowitz.

Fig. 11. **Hybodus sp.** Vergl. H. v. Meyer in: Palaeontogr. Bd. I. p. 227. t. XXVIII. Fig. 45.
Zahn, in natürlicher Grösse von oben gesehen. Nakel bei Stubendorf.

Fig. 12. Dieselbe Ansicht vergrössert.

Fig. 13. **Hybodus plicatilis** Agass.
Zahn von der Seite. Stubendorf.

Fig. 14. Kleinerer Zahn derselben Art ebendaher.

Fig. 15. **Saurichthys Mougeoti** Agass.
Zahn. Rybna.

Fig. 16. Fischschuppe. Rybna.

Fig. 17. Dieselbe vergrössert.

Fig. 18. **Gyrolepis Albertii** Agass.
Schuppe. Alt-Tarnowitz.

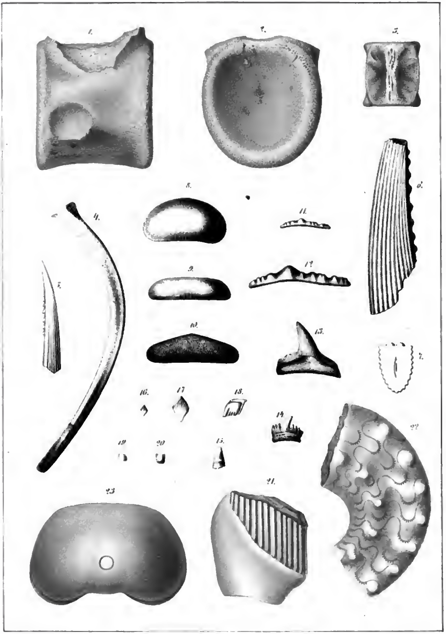
Fig. 19. **Colobodus varius** Giebel (*Pycnodus triasicus* H. v. Meyer).
Zahn von oben. Rybna.

Fig. 20. Derselbe von der Seite.

Fig. 21. **Hybodus major** Agass.
Unteres Ende des Flossenstachels von der Seite. Alt-Tarnowitz.

Fig. 22. **Ammonites (Ceratites) nodosus** Brug.
Ein Stück eines Umgangs. Rybna.

Fig. 23. **Nautilus bidorsatus** Schlotheim.
Der Steinkern einer einzelnen Kammer gegen die konvexe Rückseite gesehen. Stubendorf.



A. Assmann ad nat. del. 1861.

Berliner lith. Instit.

Tafel 13.

Pflanzen aus Thoneisensteinen des oberen Keuper (Rhät) von Wilmsdorf und Goslau bei Landsberg.

Vergl. S. 177—181.

Fig. 1. **Asplenites Ottonis** Schenk.

Ansicht eines Wedelstücks. Wilmsdorf.

Fig. 2. **Calamites Lehmannianus** Göppert.

Ansicht des längsgestreiften Steinkerns eines mittelgrossen etwas zusammengedrückten Stengel-Fragments von der Seite. Wilmsdorf.

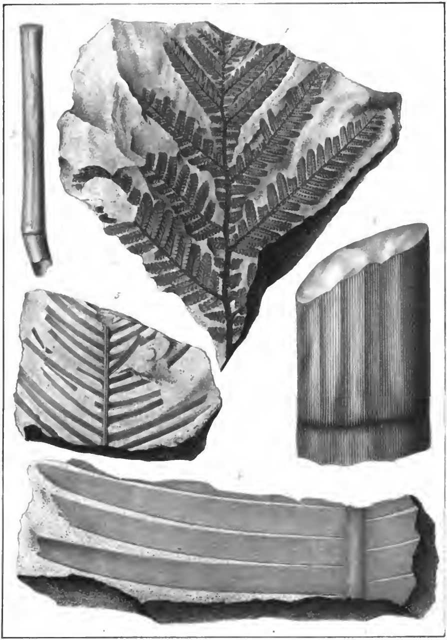
Fig. 3. Ansicht eines jungen Stengel-Fragments derselben Art. Wilmsdorf.

Fig. 4. **Pterophyllum Carnallianum** Göpp.

Ansicht eines Wedel-Fragments von Goslau.

Fig. 5. **Pterophyllum Braunianum** Göpp.

Ansicht eines Wedel-Fragments von Goslau.



A. Assmann ad nat del 1864 &c. Berliner lith. Instit.

Tafel 14.

Pflanzen aus oberen Keuper-Schichten (Rhät) von Wilmsdorf bei Landsberg und von Ellguth bei Woischnik.

Vergl. S. 179 und 182.

Fig. 1. **Taeniopteris gigantea** Schenk.

Fragment eines Blatts aus den Thoneisensteinen von Wilmsdorf bei Landsberg.

Fig. 2. **Clathropteris Münsteriana** Schenk (*Cl. platyphylla* Brongn.).

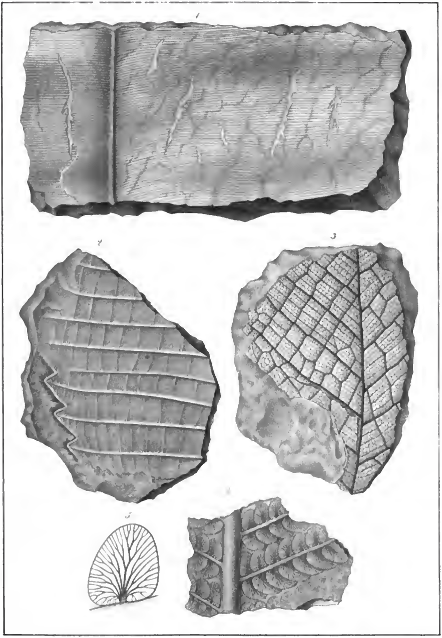
Ansicht eines unvollständigen Blatts mit grob gezähntem Rande von der Unterseite.

Fig. 3. Ansicht eines unvollständigen Blatts von der Oberseite. (In der Anmerkung 1. auf S. 182 sind die Erklärungen der beiden Figuren verwechselt.)

Fig. 4. **Neuropteris sp.** conf. *N. remota* Presl.

Wedel-Fragment aus weissem Kalkstein bei Ellguth unweit Woischnik.

Fig. 5. Vergrösserte Skizze eines Blättchens.



A. Assmann ad nat. del. 60.　　　　Berliner lith. Instit.

Tafel 15.

Aus Lissauer Kalkbreccie (Rhät) von Lissau bei Lublinitz, Woischnik u. s. w.

Vergl. S. 183—186.

Fig. 1. **Mastodonsaurus sp.**
Ansicht eines unvollständigen Panzerschildes aus der grauen Kalkbreccie von Lissau unweit Lublinitz. In der Knochen-Breccie (*Bone bed*) bei Bebenhausen unweit Tübingen kommen ebensolche Knochenschilder vor.

Fig. 2. **Saurier** unbekannter Gattung.
Ansicht eines kleinen Schildes von demselben Fundorte. Ob dasselbe etwa zu derselben Art wie das grosse Schild gehört, ist ganz unsicher. Herr Const. v. Chrustschoff sammelte ganz übereinstimmende kleine Schilder in der Knochen-Breccie (*Bone bed*) von Bebenhausen bei Tübingen.

Fig. 3. **Termatosaurus Albertii** Plien.
Ein Zahn aus der Kalkbreccie von Helenenthal bei Woischnik. Die Vergleichung mit Zähnen aus der Knochen-Breccie (*Bone bed*) von Bebenhausen bei Tübingen ergab vollständige Uebereinstimmung.

Fig. 4. **Megalosaurus cloacinus** Quenst.
Zahn aus der Kalk-Breccie von Lubschau bei Woischnik, gegen die gewölbtere Aussenfläche gesehen. Die wirkliche Zugehörigkeit dieser Zähne zu *Megalosaurus* ist übrigens durchaus unwahrscheinlich. Dagegen passen sie zu *Belodon*.

Fig. 5. Derselbe Zahn im Profil gesehen.

Fig. 6. **Ceratodus Silesiacus n. sp.**
Zahn, von oben gesehen. Aus sandiger Kalk-Breccie von Lissau unweit Lublinitz. Nachdem die S. 184 gegebene Bemerkung über diesen Zahn gedruckt war, erhielt ich vollständig übereinstimmende Zähne aus der Knochen-Breccie von Bebenhausen bei Tübingen. Plieninger erwähnt diese Zähne und stellt sie zu seinem *Ceratodus concinnus*, welcher aber vorzugsweise dem eigentlichen Keuper angehört.

Fig. 7. **Ceratodus Silesiacus n. sp.**
Zahn, von oben gesehen. Aus bräunlich grauem Sandstein von Lissau unweit Lublinitz.

Fig. 8. **Colobodus** (*Gyrolepis*) **sp.**
Schuppe aus der Kalk-Breccie am Fusse des Zogelberges bei Woischnik in natürlicher Grösse von oben gesehen.

Fig. 9. Desgleichen, in derselben Ansicht vergrössert.

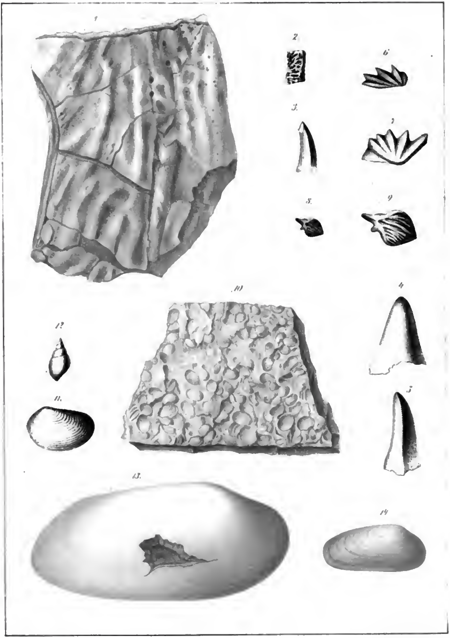
Fig. 10. **Estheria minuta** R. Jones (*Posidonia minuta* Alberti).
Ansicht eines Stückes Thoneisenstein aus den Hellwalder Estherien-Schichten (Rhät?) von Panlsdorf bei Landsberg (vgl. S. 175) mit zahlreichen auf der Oberfläche liegenden Exemplaren in natürlicher Grösse.

Fig. 11. Vergrösserte Ansicht eines Exemplars der linken Klappe.

Fig. 12. **Paludina (?) sp.**
Vergl. S. 162; in gelblich weissem dichtem Keuper-Kalkstein (Woischniker Kalk) vom Zogelberge bei Woischnik. Das einzige in dem dichten Kalksteine überhaupt beobachtete Fossil.

Fig. 13. **Unio Keuperinus** Berger.
Aus grauer Kalkbreccie von Niwky unweit Poremba im Königreiche Polen. In der Mitte ist ein Stück der aus gelblich weissem Kalkspath bestehenden Versteinerungsmasse der Schale ausgebrochen, wodurch die Dicke der letzteren erkennbar wird.

Fig. 14. **Unio sp.**
Aus weissem Sandstein von Mokra nördlich von Kielce im Königreiche Polen.



A Assmann ad nat del

Berliner lith. Instit.

Tafel 16.

Arten aus eisenschüssigen dunkelbraunen Sandsteinblöcken von Helenenthal bei Woischnik (Schichten des Inoceramus polyplocus).

Vergl. S. 196—199.

Fig. 1. **Pecten pumilus** Lam. (*P. personatus* Zieten).
Ansicht des Steinkerns nach einem der grössten der vorliegenden Exemplare.

Fig. 2. **Gervillia sp.**, conf. *G. tortuosa* Quenst.
Ansicht des Steinkerns der linken Klappe nach dem grössten der vorliegenden Exemplare.

Fig. 3. **Isocardia minima** Sow.?
Steinkern der linken Klappe.

Fig. 4. **Trigonia sp.** aus der Gruppe der *Trig. clavellata* Park.
Ansicht eines Guttapercha-Gegendrucks der unvollständigen linken Klappe.

Fig. 5. **Trigonia sp.** Vielleicht eine jüngere Form der vorhergehenden Art.
Ansicht des Guttapercha-Gegendrucks der rechten Klappe.

Fig. 6. **Inoceramus polyplocus** Ferd. Roemer.
Ansicht eines Steinkerns der rechten Klappe.

Fig. 7. **Cucullaea**, conf. *C. cancellata* Phill. bei Quenstedt.
Ansicht eines Guttapercha-Gegendrucks der linken Klappe.

Fig. 8. Ansicht des Steinkerns der rechten Klappe derselben Art.

Fig. 9. **Tancredia oblita** Lyeett?
Ansicht des Guttapercha-Gegendrucks der rechten Klappe.

Fig. 10. **Astarte minima** Phill.?
Ansicht des Guttapercha-Gegendrucks der linken Klappe.

Fig. 11. Ansicht des Steinkerns eines grösseren Exemplars der linken Klappe.

Fig. 12. **Lima proboscidea** Sow. var.
Ansicht eines Guttapercha-Gegendrucks des Abdrucks der rechten Klappe.

Fig. 13. **Mytilus sp.**
Ansicht eines Steinkerns der linken Klappe.

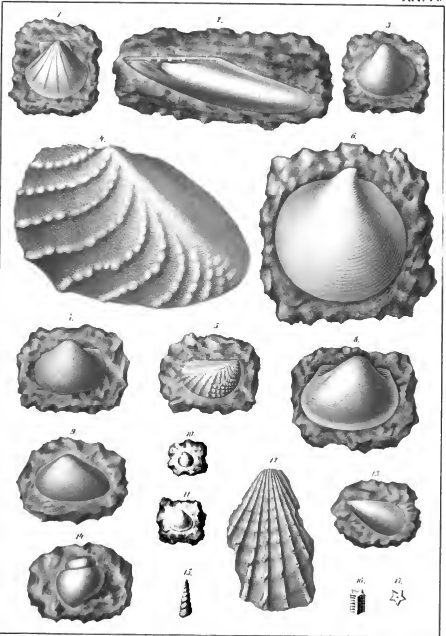
Fig. 14. **Natica sp.**
Ansicht des Steinkerns.

Fig. 15. **Turritella opalina** Quenstedt.
Ansicht des Guttapercha-Gegendrucks von dem Abdruck eines jungen Exemplars.

Fig. 16. **Pentacrinus pentagonalis** Goldf.
Ansicht eines Stücks der Säule. Nach einem Guttapercha-Gegendrucke.

Fig. 17. Ansicht der Gelenkfläche eines Säulenstücks.

Taf. 16



J. Assmann ad nat. del. 1867.

Berliner lith. Instit.

Tafel 17.

Arten von den Halden der Eisensteingruben bei Poremba-Mrzyglodzka zwischen Siewierz und Kromolow[1]).

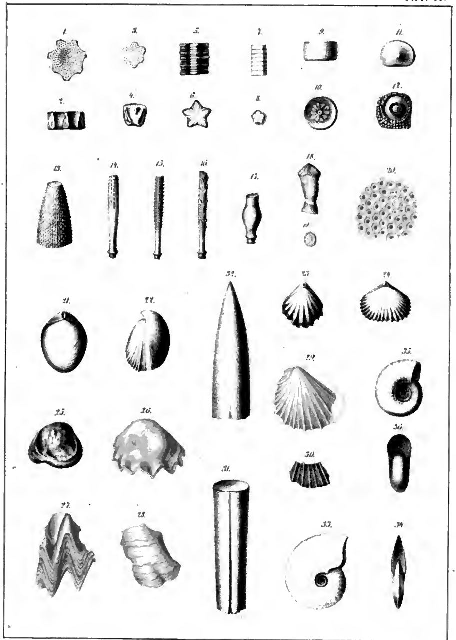
Vergl. S. 226—228.

Fig. 1. **Asterias crassitesta n. sp.** Das grösste der vorliegenden Täfelchen von oben gesehen.
Fig. 2. Von der Seite.
Fig. 3. Ein kleineres Täfelchen von oben.
Fig. 4. Von der Seite.
Fig. 5. **Pentacrinus nodosus** Quenst. Ein Stück der Säule von der Seite.
Fig. 6. Ansicht der Gelenkfläche eines einzelnen Säulengliedes.
Fig. 7. **Pentacrinus subteres** Goldf. Ein Stück der Säule von der Seite.
Fig. 8. Ansicht der Gelenkfläche.
Fig. 9. **Mespilocrinus macrocephalus** Quenst. Ein Säulenglied von der Seite.
Fig. 10. Ansicht der Gelenkfläche.
Fig. 11. Unregelmässiges Säulenstück mit convexer Gelenkfläche.
Fig. 12. **Rhabdocidaris maxima** Desor. Ein einzelnes Täfelchen eines Interambulacral-Feldes.
Fig. 13. **Cidaris sp.** Ein unvollständiger Stachel.
Fig. 14. **Rhabdocidaris maxima** Desor. Ein unvollständiger Stachel.
Fig. 15. Desgleichen.
Fig. 16. Desgleichen.
Fig. 17. **Cidaris sp.** Ein unvollständiger Stachel.
Fig. 18. **Bryozoorum genus?** Ein Stämmchen von der Seite.
Fig. 19. Das untere abgebrochene Ende desselben Stämmchens.
Fig. 20. Vergrösserte Ansicht eines Theiles der Oberfläche desselben Stämmchens.
Fig. 21. **Terebratula subbucculenta** Dewalque et Chapuis. Gegen die kleinere Klappe gesehen.
Fig. 22. Dieselbe, von der Seite.
Fig. 23. **Rynchonella triplicosa** Deslongch.
Fig. 24. **Rhynchonella varians** Davidson.
Fig. 25. **Ostrea sp.?**
Fig. 26. **Ostrea sp.?**
Fig. 27. **Ostrea Marshi** Sow. Bruchstück einer Klappe mit langen Zähnen am Umfange.
Fig. 28. **Ostrea sp.?**
Fig. 29. **Avicula sp.** Ansicht eines unvollständigen Steinkerns der linken Klappe.
Fig. 30. Ansicht eines Bruchstücks der Schale.
Fig. 31. **Belemnites Beyrichii** Oppel. Ansicht des unteren Endes der Scheide.
Fig. 32. Ansicht des oberen Endes der Scheide.
Fig. 33. **Ammonites subradiatus** Sow.? Ansicht eines jungen Exemplars von der Seite.
Fig. 34. Im Profil gegen die Mündung gesehen.
Fig. 35. **Ammonites sp.?** Ansicht eines jugendlichen Exemplars von der Seite.
Fig. 36. Im Profil gegen die Mündung gesehen.

---

1) Durch ein Versehen in der Anordnung der Tafeln ist diese Tafel vor Taf. 18 und Taf. 19 gestellt worden.

Taf. II.



A. Assmann ad nat. del. 1867

Berliner lith. Instit.

Tafel 18.

Arten aus den Thoneisensteinen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz bei Landsberg.

Vergl. S. 212—220.

Fig. 1. **Ammonites Parkinsoni** Sow.
Ansicht eines jungen Exemplars von der Seite.

Fig. 2. Ansicht eines Stücks des letzten Umganges eines mittelgrossen Exemplars gegen den Rücken gesehen.

Fig. 3. Dasselbe von der Seite.

Fig. 4. **Belemnites giganteus** Schloth.
Ansicht des Alveolar-Kegels von der Seite.

Fig. 5. **Turbo** conf. *T. praetor* Goldf.
Ansicht eines vollständigen Exemplars nach dem Guttapercha-Abguss eines Hohldrucks

Fig. 6. Ansicht eines Steinkerns.

Fig. 7. **Pholadomya Murchisoni** Sow.
Ansicht eines mittelgrossen Exemplars von der Seite.

Fig. 8. **Gresslya abducta** C. v. Seebach.
Ansicht von der Seite.

Fig. 9. **Goniomya angulifera** Sow.
Ansicht gegen die linke Klappe von der Seite.

Fig. 10. **Trigonia sp.** conf. *Tr. costata* Sow.
Ansicht eines jungen Exemplars der rechten Klappe von der Seite.

Fig. 11. **Nucula variabilis** Sow.
Ansicht des Steinkerns der linken Klappe.

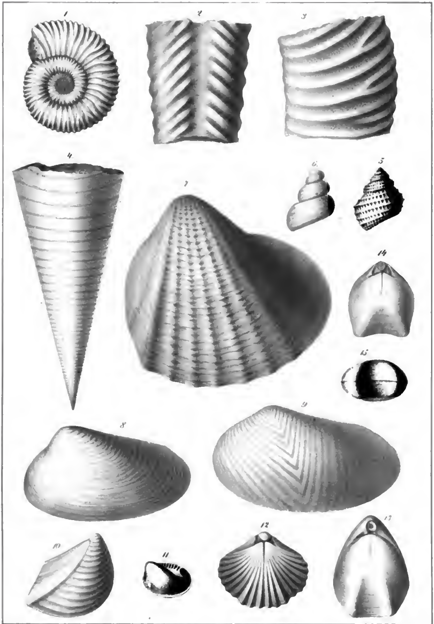
Fig. 12. **Rhynchonella quadriplicata** (*Terebratula quadriplicata* Zieten).
Ansicht des Steinkerns gegen die kleinere nicht durchbohrte Klappe.

Fig. 13. **Terebratula** conf. *T. biplicata* Sow.
Ansicht des Steinkerns gegen die nicht durchbohrte Klappe.

Fig. 14. **Terebratula emarginata** Sow.
Ansicht eines als Steinkern erhaltenen Exemplars gegen die kleinere Klappe.

Fig. 15. Stirn-Ansicht desselben Steinkerns.

Taf 18.



A. Assmann ad nat del 65

Berliner lith Inst.

Tafel 19.

Arten aus den Thoneisensteinen von Bodzanowitz, Wichrow und Sternalitz bei Landsberg.

Vergl. S. 212—220.

Fig. 1. **Pholadomya sp.**
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von der Seite.

Fig. 2. **Myopsis jurassi** Agass.
Ansicht des grössten der vorliegenden Exemplare von der Seite.

Fig. 3. **Thracia Eimensis** Braun.
Ansicht von der Seite.

Fig. 4. **Unicardium gibbosum** Morris et Lycett.
Ansicht der linken Klappe von der Seite.

Fig. 5. **Lima duplicata** Goldf.
Ansicht eines Steinkerns der linken Klappe von der Seite.

Fig. 6. **Myoconcha sp.**
Ansicht von der Seite.

Fig. 7. **Astarte sp.** conf. *A. robusta* Lycett.
Ansicht der linken Klappe von der Seite.

Fig. 8a. **Isocardia sp.**
Ansicht eines Steinkerns von der Seite.

Fig. 8b. Ansicht desselben Steinkerns von vorn.

Fig. 9. **Inoceramus sp.**
Ansicht der rechten Klappe von der Seite.

Fig. 10. **Pecten textorius** Goldf.
Ansicht des Steinkerns der rechten Klappe. Die Ohren sind im Umriss ergänzt.

Fig. 11. **Pecten lens** Sow.
Ansicht des Steinkerns der rechten Klappe.

Fig. 12. **Teredo sp.**
Keulenförmige Ausfüllung des inneren Endes des Bohrloches.

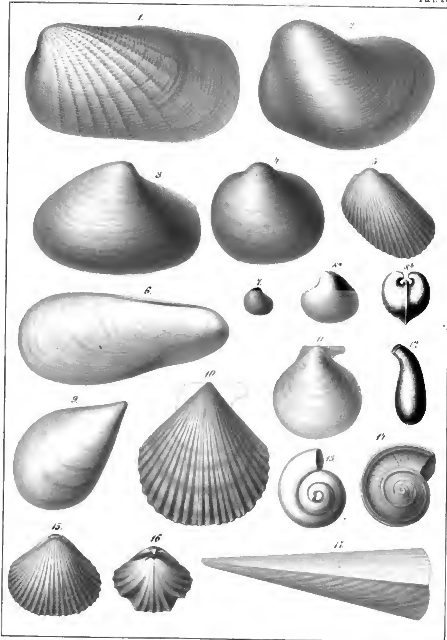
Fig. 13. **Pleurotomaria granulata** Sow. (*Pl. ornata* Defr.).
Ansicht des Steinkerns.

Fig. 14. Ansicht der Schale selbst von oben. Nach der Guttapercha-Ausfüllung eines Hohldrucks.

Fig. 15. **Rhynchonella spinosa** Dav.
Ansicht des Steinkerns.

Fig. 16. **Rhynchonella sp.** Aus der Gruppe der *Rh. furcillata*.
Ansicht des Steinkerns.

Fig. 17. **Pinna sp.**
Ansicht der linken Klappe von der Seite.



A. Assmann ad nat. del. *Berliner lith. Instit.*

Tafel 20.

Arten aus den Eisensteinförderungen östlich von Blanowice unweit Kromolow.

Vergl. S. 223—225.

Fig. 1. **Ammonites subradiatus** Sow.? conf. *Am. canaliculatus fuscus* Quenst.
Ansicht von der Seite.

Fig. 2. Im Profil gegen die Mündung.

Fig. 3. Ansicht eines kleinen Exemplars von der Seite.

Fig. 4. Ansicht desselben Exemplars im Profil gegen die Mündung.

Fig. 5. **Ammonites funatus** Oppel (*A. triplicatus* Quenst. [non Sow.]).
Ansicht eines Stücks des äusseren Umganges des grössten der vorliegenden Exemplare.

Fig. 6. Ansicht des Querschnitts dieses Stückes.

Fig. 7. Ansicht eines jüngeren Exemplars von der Seite.

Fig. 8. Ansicht desselben Exemplars im Profil gegen die Mündung.

Fig. 9. **Belemnites canaliculatus** Schloth.
Ansicht eines unvollständigen Exemplars gegen die Bauchseite.

Fig. 10. **Thracia Eimensis** Brauns.
Ansicht von der Seite.

Fig. 11. **Goniomya angulifera** Agass.
Ansicht des grössten vorliegenden Exemplars von der Seite.

Fig. 12. **Nucula variabilis** Sow.
Ansicht eines vollständigen Exemplars von der Seite.

Fig. 13. Von vorn.

Fig. 14. **Astarte Blanowicensis n. sp.**
Ansicht der Aussenseite der linken Klappe.

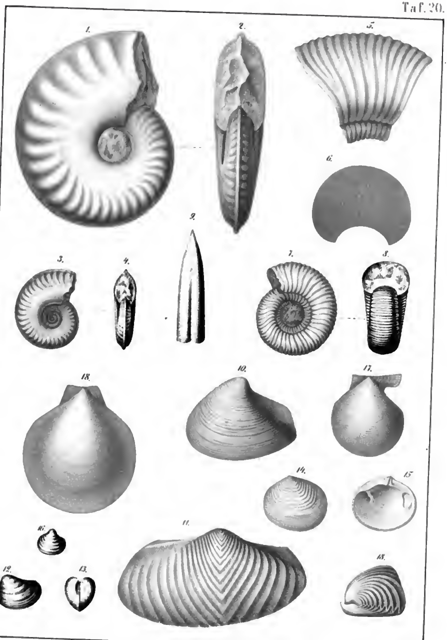
Fig. 15. Ansicht der Innenseite.

Fig. 16. **Astarte cordata** Trautscholdt.
Ansicht der linken Klappe von der Seite.

Fig. 17. **Pecten lens** Sow.
Ansicht der rechten Klappe.

Fig. 18. **Pecten demissus** Phill.
Ansicht eines grossen Exemplars.

Fig. 19. **Rhynchonella varians** Schloth. *var.*
Ansicht eines grossen Exemplars von der Seite. Irrthümlich ist auf der Tafel, sowie im Text S. 225 diese Figur als Fig. 18 bezeichnet worden.



A. Assmann ad nat. del. 1868.

Berliner lith. Instit.

Tafel 21.

Arten aus den Kalkmergeln mit Eisenoolithen (Schichten des Ammonites macrocephalus) von Balin bei Chrzanow, Alwernia, Pomorzany bei Olkusz u. s. w.

Vergl. S. 235—239.

Fig. 1. **Ammonites macrocephalus** Schloth.
Ansicht eines kleinen Exemplars von Balin.

Fig. 2. **Ammonites funatus** Oppel (*Am. triplicatus* Quenst., non Sowerby).
Ansicht eines Exemplars von Balin von der Seite.

Fig. 3. **Ammonites hecticus** Rein.
Ansicht eines Exemplars von Alwernia.

Fig. 4. **Belemnites subhastatus** Zieten.
Ansicht eines grossen Exemplars von Alwernia, gegen die Bauchseite gesehen.

Fig. 5. Ansicht eines kleinen Exemplars von Filipowice.

Fig. 6. **Chemnitzia lineata** d'Orb.
Ansicht eines Exemplars von Balin.

Fig. 7. **Trochus duplicatus** Sow. Balin.

Fig. 8. **Natica Crithea** d'Orb. Balin.

Fig. 9. **Opis Leckenbyi** Wright. Balin.

Fig. 10. **Pecten lens** Sow.
Ansicht der linken Klappe. Balin.

Fig. 11. **Lima proboscidea** Sow.
Ein Bruchstück eines einzelnen Röhrenstachels. Mirow bei Alwernia.

Fig. 12. **Terebratula intermedia** Sow. Balin.

Fig. 13. **Terebratula dorsoplicata** var. *Perrieri* Deslongchamps.
Ansicht eines vollständigen Exemplars von Alwernia. (Im Text S. 238 ist irrthümlich Pomorzany als Fundort dieses abgebildeten Exemplars bezeichnet.)

Fig. 14. **Terebratula Saemanni** Oppel. Pomorzany.

Fig. 15. **Waldheimia Mandelslohi** Oppel. Pomorzany.

Fig. 16. **Rhynchonella Ferryi** Deslongch. Pomorzany.

Fig. 17. **Rhynchonella varians** d'Orb.
Ansicht gegen die nicht durchbohrte Klappe. Balin.

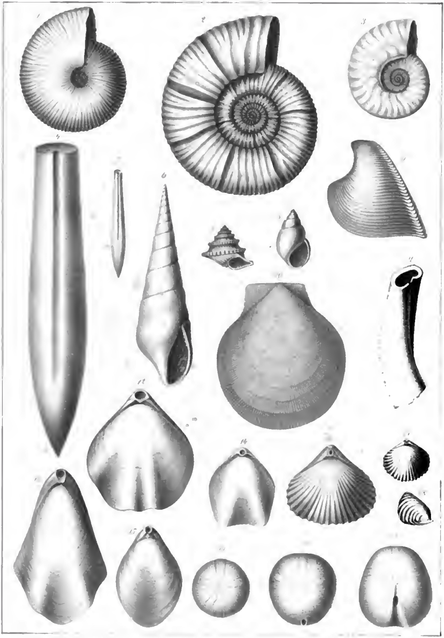
Fig. 18. Ansicht von der Seite.

Fig. 19. **Holectypus depressus** Desor. Balin.

Fig. 20. **Collyrites analis** Desmoul. *var. minor*. Balin.

Fig. 21. **Echinobrissus clunicularis** Desor. Balin.

Taf. 21



Tafel 22.

Arten aus weissen Kalkmergeln mit einer kleinen Form des Ammonites cordatus Sow. (Arduennensis d'Orb.)
Zone des Ammonites am westlichen Abhange des Clarenberges bei Czenstochau.

Vergl. S. 242—247.

Fig. 1. **Ammonites Arduennensis** d'Orb.
Ansicht eines nicht völlig ausgewachsenen Exemplars von der Seite.

Fig. 2. Ansicht des Querschnitts des letzten Umgangs.

Fig. 3. **Ammonites cordatus** Sow.
Kleine gewölbte Form. Ansicht von der Seite.

Fig. 4. **Ammonites cordatus** Sow.
Gewölbte Form mit subquadratischem Querschnitt der Umgänge und stark leistenförmig vortretenden Rippen auf den Seitenflächen der Umgänge. Ansicht eines Stücks des letzten Umgangs von der Rückenseite.

Fig. 5. **Ammonites flexuosus** Münst.
Ansicht von der Seite. Die meisten anderen vorliegenden Exemplare sind kleiner und stärker gewölbt.

Fig. 6. **Ammonites Czenstochaviensis n. sp.**
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von der Seite. Die unvollständig erhaltenen Kammerwand-Suturen oder Loben-Linien sind von dem Zeichner ungenau wiedergegeben worden. Jedoch ist die Ammoniten-Natur derselben deutlich erkennbar.

Fig. 7. **Ammonites crenatus** Brong. (*Am. dentatus* Reinecke).
Ansicht von der Seite.

Fig. 8. **Ammonites perarmatus** Sow.
Kleine Form mit fehlender innerer Knotenreihe. Ansicht von der Seite.

Fig. 9. **Ammonites Eucharis** d'Orb.
Ansicht von der Seite. Die sichelförmigen Falten sind von dem Zeichner viel zu stark angegeben worden.

Fig. 10. **Rhynchonella lacunosa** d'Orb. Ansicht gegen die kleinere Klappe.

Fig. 11. **Rhynchonella Sanctae Clarae n. sp.**
Ansicht gegen die kleinere Klappe. Die bezeichnende Einsenkung des die zwei Rippen begreifenden mittleren Theiles der undurchbohrten Klappe zu einem breiten Sinus ist in der Zeichnung nicht deutlich genug ausgedrückt.

Fig. 12. **Rhynchonella Czenstochaviensis n. sp.**
Ansicht des grössten der drei vorliegenden Exemplare gegen die kleinere Klappe.

Fig. 13. Ansicht desselben Exemplars von der Seite.

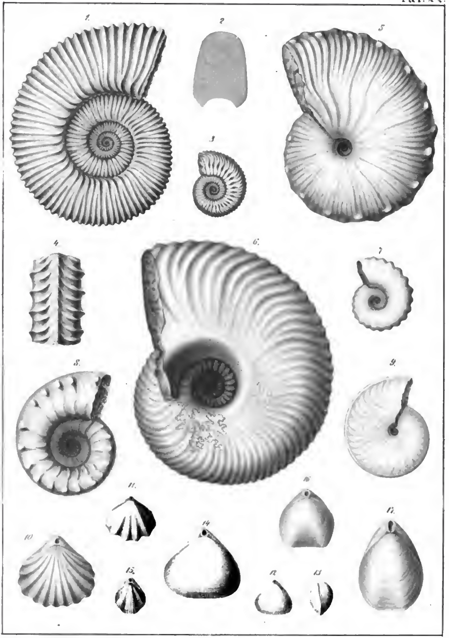
Fig. 14. Vergrösserte Ansicht gegen die kleinere Klappe.

Fig. 15. **Terebratula reticulata** Schloth (*T. Kurri* Oppel).
Ansicht eines kleinen Exemplars, gegen die undurchbohrte Klappe gesehen.

Fig. 16. **Terebratula nucleata** Schloth.
Ansicht gegen die kleinere Klappe.

Fig. 17. **Terebratula** (*Waldheimia*) **Delmontana** Oppel).
Ansicht gegen die kleinere Klappe.

Taf. 22.



A. Assmann ad nat del. 67

Berliner lith. Instit.

Tafel 23.

Spongien aus den Schichten mit der kleinen Form des Ammonites cordatus (Zone des Ammonites Arduennensis).

Vergl. S. 248 und 249.

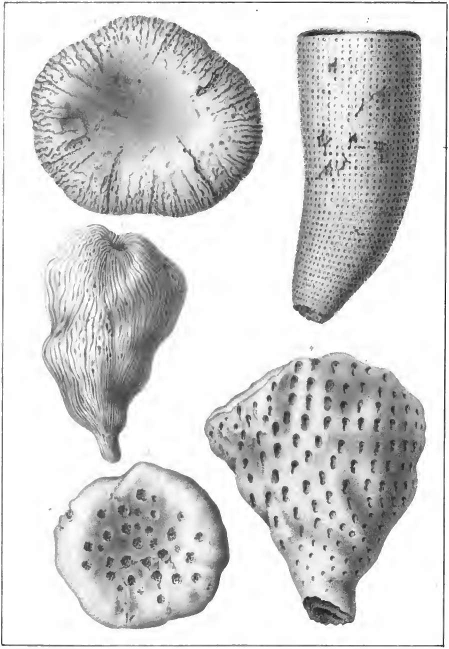
Fig. 1. **Cnemidium rimulosum** Goldf.
Von oben gesehen. Zalas unweit Alwernia im Krakau'schen.

Fig. 2. **Cnemidium Goldfussii** Quenstedt.
Stark angewittertes Exemplar von der Seite. Zalas unweit Alwernia.

Fig. 3. **Scyphia texturata** Goldf.
Von der Seite gesehen. Blanowice.

Fig. 4. **Scyphia polyommata** Goldf.
Unvollständiges triehterförmiges Exemplar von der Seite. Zalas.

Fig. 5. **Tragos acetabulum** Goldf.
Von oben gesehen. Gliny nördlich von Olkusz.



n. d. Nat. gez. d. v. Hippel f.

Gertner lith. Instit.

Tafel 24.

Arten aus den weissen Kalksteinschichten mit der grossen Form des Ammonites cordatus bei Czenstochau, Blanowice u. s. w.

Vergl. S. 250—252.

Fig. 1. **Ammonites perarmatus** Sow.
Durch den Mangel der inneren Knotenreihe ausgezeichnete Varietät. Brodla unweit Alwernia im Krakau'schen.

Fig. 2. **Ammonites cordatus** Sow.
Höhe des Clarenberges bei Czenstochau.

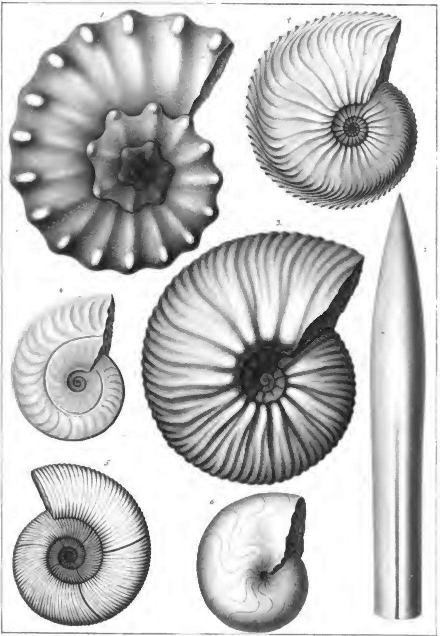
Fig. 3. **Ammonites Goliathus** d'Orb. Blanowice.

Fig. 4. **Ammonites canaliculatus** Münster. Kromolow.

Fig. 5. **Ammonites virgulatus** Quenst.
Junges Exemplar einer enggefalteten Varietät aus dem Thiergarten von Tenczynek bei Krzeszowice.

Fig. 6. **Nautilus aganiticus** Schloth. Blanowice.

Fig 7. **Belemnites hastatus** Blainv.
Vom Clarenberge bei Czenstochau.



A. Assmann ad nat del. 1867

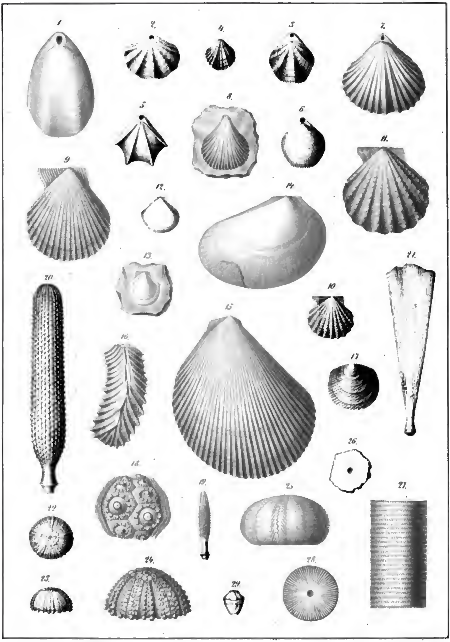
Berliner lith. Instit.

Tafel 25.

Arten aus den zum Theil hornsteinartigen Kalksteinschichten mit Rhynchonella Astieriana d'Orb. in der Gegend von Pilica und Janow.

Vergl. S. 264—268.

Fig. 1. **Terebratula bucculenta** Sow. bei Zieten. Potok Zloty bei Janow.
Fig. 2. **Terebratella pectunculoides** d'Orb. (*Terebratula pectunculoides* Schloth.) Potok Zloty bei Janow.
Fig. 3. **Terebratella loricata** d'Orb. Aus weissem Kalk von dem neuen Vorwerke Niegowa, 1 Meile östlich von Zarki.
Fig. 4. **Terebratella loricata** d'Orb. Ansicht der grösseren Klappe nach einem Guttapercha-Abgusse des Abdrucks in porösem Hornstein von Piasek, ½ Meile östlich von Janow.
Fig. 5. **Terebratula trigonella** Schloth. Ansicht gegen die kleinere Klappe nach dem Guttapercha-Abgusse eines Abdrucks in einem Geschiebe von grauem Hornsteine von Bzow.
Fig. 6. **Terebratulina substriata** d'Orb. Aus weissem Kalk von Hutta, 3 M. östl. von Janow.
Fig. 7. **Rhynchonella Astieriana** d'Orb. (*Terebratula inconstans* L. v. Buch, Quenstedt u. s. w. [non Sowerby]); von Potok Zloty.
Fig. 8. Ansicht eines Steinkerns der durchbohrten Klappe einer schmaleren Varietät in grauem Hornsteingeschiebe von Mstow bei Czenstochau.
Fig. 9. **Pecten subtextorius** Goldfuss. Ansicht der linken Klappe nach dem Guttapercha-Abgusse eines Abdrucks in weissem Kieselkalk von Pradla, 2 Meilen nördlich von Pilica.
Fig. 10. **Pecten subspinosus** Schloth. Ansicht der rechten Klappe in gelblich weissem Hornstein von Siemierzyce, 1½ Meile östlich von Wlodowiec.
Fig. 11. **Pecten subarmatus** Goldf. In einem Hornsteingeschiebe von Bzow bei Ogrodzieniec.
Fig. 12. **Pecten sp.** Ansicht des Guttapercha-Abgusses eines Abdrucks der Aussenfläche der Schale in weissem Hornstein von Goluchowice bei Pradla.
Fig. 13. Ansicht eines Abdruckes der Innenfläche der Schale in demselben Hornsteinstücke.
Fig. 14. **Lima sp.** Steinkern der linken Klappe. In gelblich weissem Hornstein von Niegowa, 1 Meile östlich von Zarki.
Fig. 15. **Lima notata** Goldfuss. Ansicht der rechten Klappe aus weissem Kalk von Pradla.
Fig. 16. **Ostrea rastellaris** Goldf. Nach dem Guttapercha-Abgusse eines Hohldrucks in Kieselkalk von Salec.
Fig. 17. **Ostrea sp.** Ansicht der freien oberen Klappe nach dem Guttapercha-Abgusse eines Abdrucks in gelblich weissem Kalk von dem Vorwerk Ciecierzyn, ½ Meile östlich von Olstyn.
Fig. 18. **Cidaris coronata** Goldfuss. Ansicht eines einzelnen Interambulacral-Feldes nebst den angrenzenden Ambulacral-Feldern nach dem Guttapercha-Abgusse eines vollständigen Exemplars in weissem Kieselkalk von Pradla, nördlich von Pilica.
Fig. 19. **Cidaris coronata** Goldf. Ansicht eines Stachels nach dem Guttapercha-Abgusse eines Abdrucks in Hornstein von Pradla, nördlich von Pilica.
Fig. 20. **Cidaris Blumenbachii** Goldf. Ansicht eines Stachels von Potok Zloty.
Fig. 21. **Rhabdocidaris caprimontana** Desor. Ansicht des Guttapercha-Abgusses eines Hohldrucks eines Stachels in einem Hornstein-Geschiebe von Bzow.
Fig. 22. **Glypticus hieroglyphicus** Agass. Ansicht von oben nach dem Guttapercha-Abgusse eines Hohldrucks in einem Hornstein-Geschiebe von Bzow.
Fig. 23. Ansicht von der Seite.
Fig. 24. Vergrösserte Ansicht von der Seite.
Fig. 25. **Stomechinus sp.** Ansicht eines Steinkerns von Mstow unweit Czenstochau.
Fig. 26. **Sphaerites scutatus** Quenstedt (*Asterias scutata* Goldf.). Ansicht eines Täfelchens von Rudniki, nordöstlich von Czenstochau, von oben gesehen.
Fig. 27. **Apiocrinus rosaceus** Schloth. Ein verkieseltes Säulenstück von Potok Zloty.
Fig. 28. Ansicht der Gelenkfläche eines Säulengliedes.
Fig. 29. **Prosopon rostratum** H. v. Meyer. In porösem weissem kieseligem Kalkstein von Czepurka, 1 Meile östlich von Olsztyn.



A. Assmann ad nat. del 1867.

Berliner lith. Instit.

Tafel 26.

Arten aus cenomanem Quadersandstein der Gegend zwischen Leobschütz und Neustadt.

Vergl. S. 332—336.

Fig. 1. **Exogyra columba** Goldf.

Ansicht des Steinkerns der rechten Klappe von Nied.-Paulowitz bei Hotzenplotz.

Fig. 2. **Protocardia Hillana** Beyrich (*Cardium Hillanum* Sow.).

Ansicht eines Exemplars der linken Klappe von Matzdorf bei Leobschütz.

Fig. 3. **Pecten acuminatus** Geinitz.

Ansicht eines Exemplars der linken Klappe aus der Sandgrube bei Sabschütz unweit Leobschütz.

Fig. 4. **Cyprina sp.**

Ansicht der rechten Klappe. Sandgrube am Landrathsamte bei Leobschütz.

Fig. 5. **Pecten membranaceus** Nilss.

Ansicht eines Exemplars aus der Sandgrube bei Sabschütz unweit Leobschütz.

Fig. 6. **Sphaerulites sp.**

Ansicht des Steinkerns der grösseren Klappe aus der Sandgrube bei Sabschütz unweit Leobschütz.

Fig. 7. **Sphaerulites Saxoniae** A. Roemer?

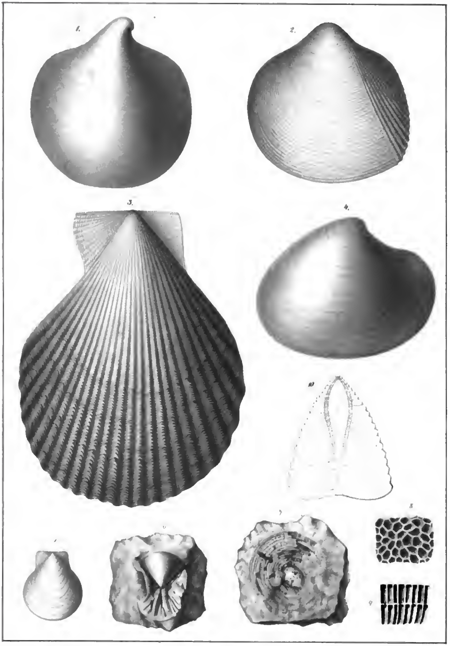
Ansicht eines aus concentrischen zelligen Lagen bestehenden Schalstücks in weissem Sandstein aus der Sandgrube bei Sabschütz unweit Leobschütz.

Fig. 8. Vergrösserte Ansicht eines Stücks der Oberfläche mit den Mündungen der prismatischen Zellen.

Fig. 9. Vergrösserte Ansicht einiger Zellen im Längsschnitt.

Fig. 10. **Pygurus lampas** Desor.

Skizze eines Ambulacral-Feldes mit den angrenzenden Hälften der beiden Interambulacral-Felder, nach Abdrücken in weissem mit Kieselnadeln erfüllten Sandstein aus der Sandgrube bei Sabschütz unweit Leobschütz.



Assmann ad nat del et lith

Berliner lith. Instit.

Tafel 27.

Arten aus weissem cenomanen Sandstein von Groschowitz bei Oppeln.

Vergl. S. 290—294.

Fig. 1. **Ammonites Rhotomagensis** Defr.

Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von der Seite.

Fig. 2. **Turrilites costatus** Lam.

Ansicht des einzigen vorliegenden in porösen gelblieb weissen Sandstein eingeschlossenen unvollständigen Exemplars von der Seite.

Fig. 3. **Catopygus carinatus** Agass.

Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von unten gesehen.

Fig. 4. Ansicht desselben Exemplars von der Seite.

Fig. 5. **Isastrea sp.**

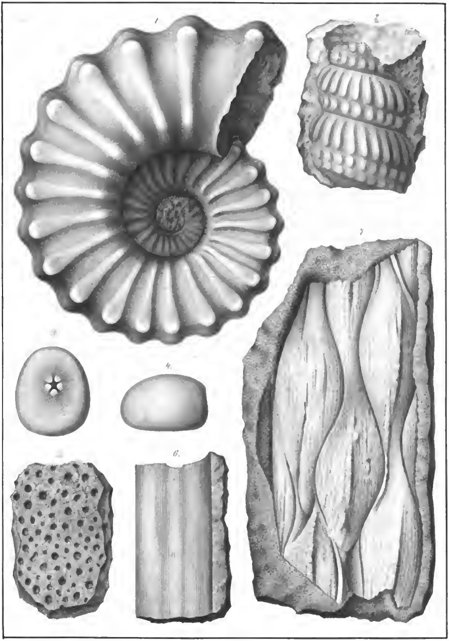
Ansicht eines Stücks der Oberfläche von einem mehr als faustgrossen, in braunen Hornstein verwandelten Exemplare.

Fig. 6. **Arundinites Oppelensis n. sp.**

Ansicht eines zusammengedrückten Stengel-Fragments.

Fig. 7. **Pinites lepidodendroides n. sp.**

Abdruck der unteren oder inneren Fläche eines Rindenstücks.



A. Assmann ad nat. del. 1868.

Beissner lith. Instit.

Tafel 28.

Aus weissem cenomanen Sandstein von Groschowitz bei Oppeln.

Vergl. S. 290—294.

Fig. 1. **Siphonia pyriformis** Goldf.

Ansicht des vollständigsten in braunen Hornstein versteinerten Exemplars von der Seite. Aus den südlich von Groschowitz gelegenen Kiesgruben.

Fig. 2. **Siphonia sp.**

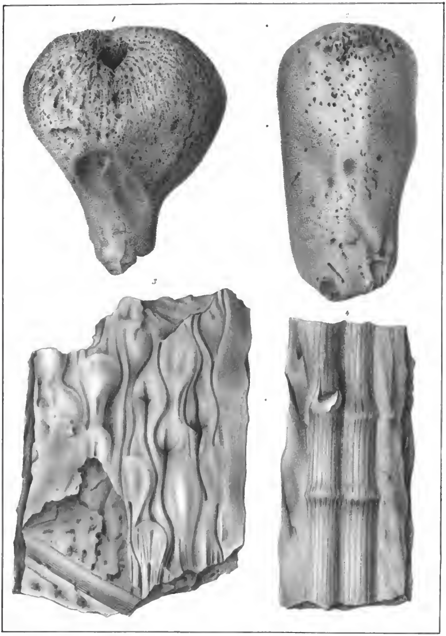
Ebendaher.

Fig. 3. **Pinites lepidodendroides n. sp.**

Ansicht eines Stücks des Abdrucks der Aussenfläche des Stammes in weissem Sandstein. Ebendaher.

Fig. 4. **Culmites sp.**

Ansicht eines Stückes des plattgedrückten undeutlich quergegliederten Schaftes nach dem Guttapercha-Abgusse eines Hohldrucks in weissem Sandstein. Der betreffende Hohldruck ist dreimal so lang, als das abgebildete Stück. Ebendaher.



v.Hippel u. Lossmann ad nat del et Berliner lith. Instit.

Tafel 29.

Aus cenomanem Kalkmergel von Bladen und von Hohndorf bei Leobschütz.

Vergl. S. 339—344.

Fig. 1. **Lima elongata** A. Roemer (*Plagiostoma elongatum* Sow.).
Ansicht eines als Steinkern erhaltenen Exemplars der rechten Klappe von der Rothen Mühle bei Bladen.

Fig. 2. **Pecten Dujardinii** A. Roemer.
Ansicht eines Steinkerns der linken Klappe aus sandigem grauem Mergel in dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 3. **Ostrea sulcata** Blumenb.
Ansicht der Innenfläche eines Exemplars der festgewachsenen Klappe aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 4. **Exogyra lateralis** Dubois (*Ostrea lateralis* Nilsson).
Ansicht der grösseren festgewachsenen Klappe von oben gesehen, nach einem Exemplare aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 5. Ansicht der Innenfläche der kleineren Klappe, nach einem Exemplar von derselben Fundstelle.

Fig. 6. **Inoceramus striatus** Mant.
Ansicht eines Steinkerns der linken Klappe aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 7. **Cardium Subdinnense** d'Orb.
Ansicht der linken Klappe. Aus der Mergelgrube unweit der Rothen Mühle bei Bladen.

Fig. 8. **Crassatella regularis** d'Orb.
Ansicht der linken Klappe. Aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 9. **Arcopagia circinalis** d'Orb.
Ansicht der linken Klappe. Aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 10. **Turritella sexlineata** A. Roemer (?).
Ansicht eines unvollständigen Exemplars aus der Mergelgrube unweit der Rothen Mühle bei Bladen.

Fig. 11. **Natica canaliculata** Sow.
Seiten-Ansicht eines verdrückten Exemplars aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 12. **Rostellaria sp.**
Ansicht eines glatten Steinkerns aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 13. **Emarginula Buchii** Gein.?
Ansicht eines Steinkerns aus dem Steinbruche am Westende von Bladen von der Seite.

Fig. 14. **Dentalium decussatum** Sow.
Ansicht von der Seite. Aus der Mergelgrube unweit der Rothen Mühle bei Bladen.

Fig. 15. **Ammonites Rhotomagensis** Brongn.
Seitenansicht eines Stücks eines Umgangs nach einem Exemplar aus dem Steinbruche am Westende von Bladen.

Fig. 16. Querschnitt des Umganges.

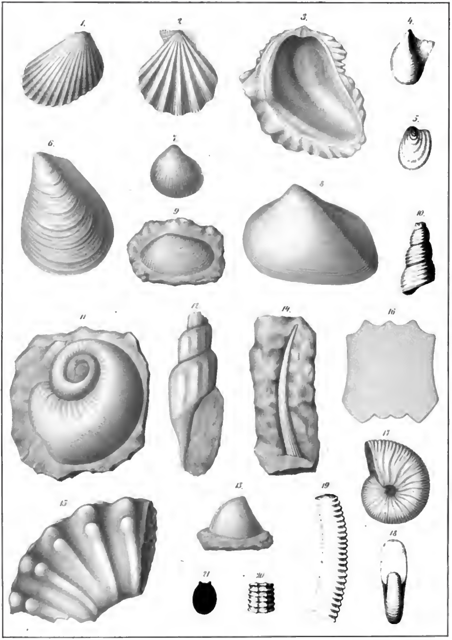
Fig. 17. **Scaphites sp.**
Ansicht eines Exemplars aus der Mergelgrube unweit der Rothen Mühle von der Seite.

Fig. 18. Ansicht desselben Exemplars im Profil.

Fig. 19. **Toxoceras nodiger n. sp.**
Ansicht eines unvollständigen Exemplars von der Seite. Aus der Mergelgrube unweit der rothen Mühle.

Fig. 20. Rückenansicht eines Stücks desselben Exemplars.

Fig. 21. Ansicht des Querschnitts.



A. Assmann ad nat del 1863.

Berliner lith. Instit.

Tafel 30.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 299—324.

Fig. 1. **Unvollständiges Dikotyledonen-Blatt** von nicht näher bestimmbarer Gattung.

Fig. 2. **Pinites sp.**

Bündelförmig gruppirte haarförmig dünne Nadeln.

Fig. 3. **Geinitzia cretacea** Endlicher.

Ansicht eines Zweigendes.

Fig. 4. Kleineres Zweigstück mit schmaleren Blättern.

Fig. 5. **Retispongia radiata** A. Roemer.

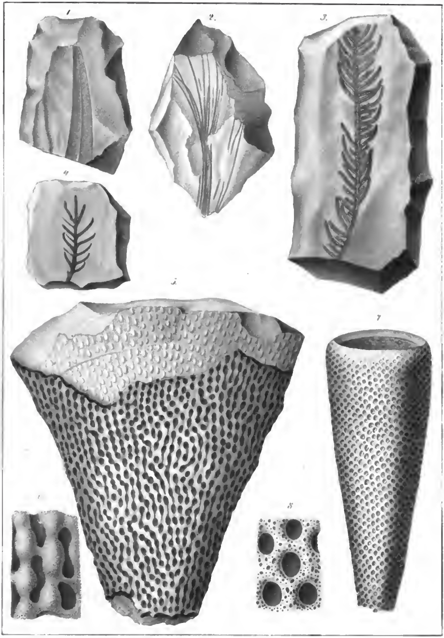
Der obere Rand des trichterförmigen Schwammes fehlt, aber die Gesteinsausfüllungen seiner Lücken sind als Erhöhungen erkennbar.

Fig. 6. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Oberfläche.

Fig. 7. **Cylindrospongia angustata** A. Roemer.

Ansicht eines grossen Exemplars in natürlicher Grösse von der Seite.

Fig. 8. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Oberfläche.



A. Assmann ad nat del 18..

Berliner lith Instit

Tafel 31.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 299—324.

Fig. 1. **Chenendopora tenuis** A. Roemer.

Ansicht eines triehterförmig zusammengekrümmten Exemplars. Am oberen Rande des Triehters ist ein Stück abgebrochen, wodurch die Dicke der Platte erkennbar wird.

Fig. 1a. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Aussenfläche.

Fig. 2. **Cribrospongia fragilis** A. Roemer.

Ansicht eines kleinen etwas zusammengedrückten triehterförmigen Exemplars von der Seite.

Fig. 2a. Ein Stück der Aussenfläche vergrössert.

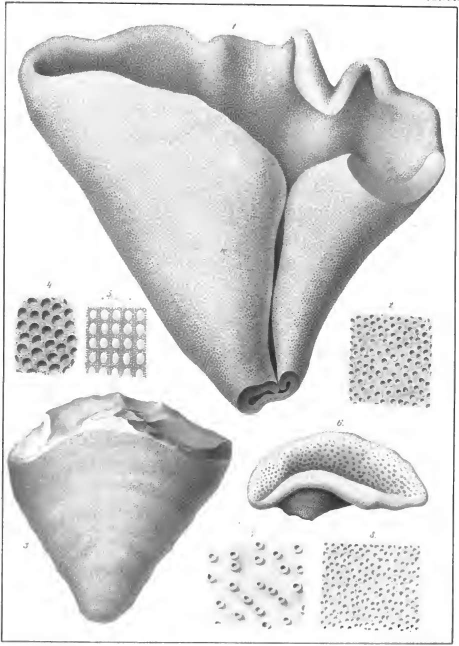
Fig. 2b. Ein Stück der Innenfläche des Triehters vergrössert.

Fig. 3. **Chenendopora tenuis** A. Roemer.

Ansicht eines kleinen ohrförmigen Exemplars von der Seite.

Fig. 3a. Vergrösserte Ansicht eines Stücks der Innenfläche desselben Exemplars.

Fig. 3b. Vergrösserte Ansicht eines Stücks der Aussenfläche desselben Exemplars.



A.Assmann ad nat del

Berliner lith. Instit

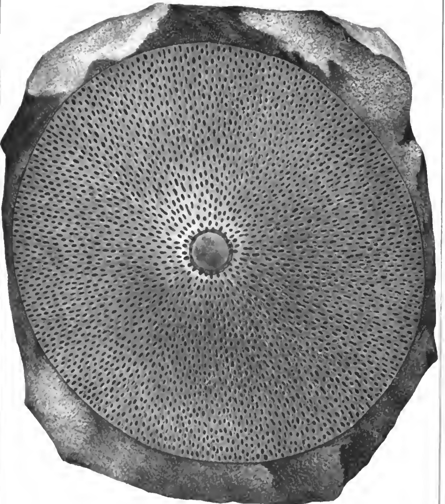
Tafel 32.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 302.

Retispongia radiata A. Roemer.

Ansicht eines scheibenförmigen Exemplars in natürlicher Grösse, gegen die untere, meistens nur sichtbare Fläche der Scheibe gesehen. Der mittlere Ring bezeichnet die Bruchstelle, wo der röhrenförmige Stiel angefügt war.



A. Assmann ad nat. del. 1866

Berliner lith. Instit.

Tafel 33.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 299 — 324.

Fig. 1. **Siphonia elongata** Reuss.
Ansicht eines vollständigen unverdrückten Exemplars von der Seite.

Fig. 2. Ansicht eines unten in mehrere Wurzeln sich theilenden Stieles, dessen Zugehörigkeit zu der Art jedoch nicht ganz sicher ist.

Fig. 3. **Camerospongia fungiformis** Fromentel (*Manon monostoma* A. Roemer).
Ansicht eines vollständigen unverdrückten Exemplars mit erhaltenem, in mehrere Wurzeln sich theilenden Stiel.

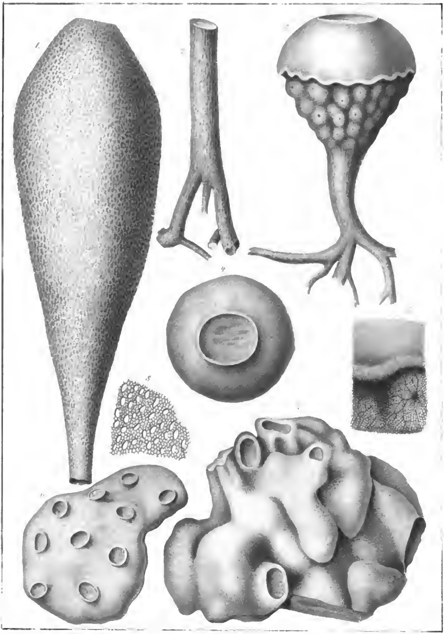
Fig. 4. Ansicht der halbkugeligen glatten oberen Seite des Schwammes von oben. In dieser Ansicht zeigt sich der Schwamm, wenn auch meistens mehr oder minder verdrückt, am häufigsten.

Fig. 5. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Oberfläche, welches theils der halbkugeligen glatten oberen Fläche des Schwammes, theils der unteren, Warzen und Wülste tragenden unteren Fläche angehört und in der Mitte durch den wellenförmig gebogenen, die obere Halbkugel begrenzenden Rand quer getheilt wird.

Fig. 6. **Camerospongia megastoma mihi** (*Manon megastoma* A. Roemer).
Ansicht von oben.

Fig. 7. **Plocoscyphia labyrinthica** Reuss.
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars.

Fig. 8. Vergrösserte Ansicht eines Stückes der Oberfläche.



A. Assmann ad n. d. ... sculp.   Berliner lith. Institut

Tafel 34.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 310—324.

Fig. 1. **Parasmilia centralis** Edwards et Haime.
Ansicht des grösseren der beiden vorliegenden Exemplare von der Seite.

Fig. 2. **Ananchytes ovata** Lam.
Ansicht eines ziemlich grossen Exemplars von der Seite.

Fig. 3. **Micraster Leskei** d'Orb.
Ansicht eines Exemplars mittlerer Grösse.

Fig. 4. **Crania Ignabergensis** Retzius (*Crania striata* Defr.).
Ansicht der Aussenseite der unteren Klappe.

Fig. 5. Ansicht der Innenfläche.

Fig. 6. **Rhynchonella plicatilis** d'Orb.
Ansicht eines Exemplars der kleineren Form (*Terebratula Mantelliana* auct. non Sow.)

Fig. 7. Stirnansicht eines Exemplars der ausgewachsenen grösseren Form.

Fig. 8. **Terebratulina striata** d'Orb.
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars.

Fig. 9. **Terebratula semiglobosa** Sow.
Ansicht eines Exemplars mittlerer Grösse.

Fig. 10. **Lima Hoperi** Mant.
Ansicht eines mit der Schale erhaltenen Exemplars der rechten Klappe.

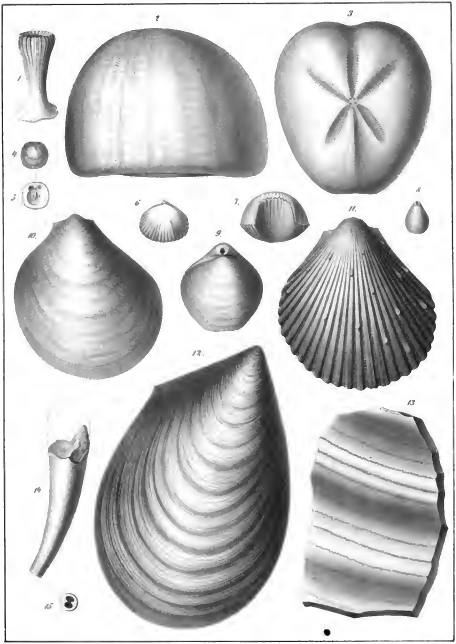
Fig. 11. **Spondylus spinosus** Desh.
Ansicht der grösseren stacheltragenden Klappe. Die Stacheln selbst sind abgebrochen und nur deren Narben sichtbar.

Fig. 12. **Inoceramus latus** Mant.
Ansicht der rechten Klappe von der Seite.

Fig. 13. **Inoceramus Brongniarti** Sow.
Ansicht eines Fragments der wellenförmig gebogenen Schale mit den fein gekerbten Anwachslinien.

Fig. 14. **Teredo amphisbaena** (*Serpula amphisbaena* Goldf.).
Ansicht von der Seite.

Fig. 15. Ansicht des Querschnitts am unteren Ende der Röhre.



A. Assmann ad nat. del. 64

Berliner lith. Instit.

Tafel 35.

Arten aus turonem Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 318—320.

Fig. 1. **Pleurotomaria linearis** Reuss.

Ansicht eines Steinkerns von der Seite.

Fig. 2. Ansicht eines jüngeren Exemplars mit erhaltener Skulptur der Oberfläche.

Fig. 3. **Nautilus elegans** Sow.

Ansicht eines Steinkerns von der Seite.

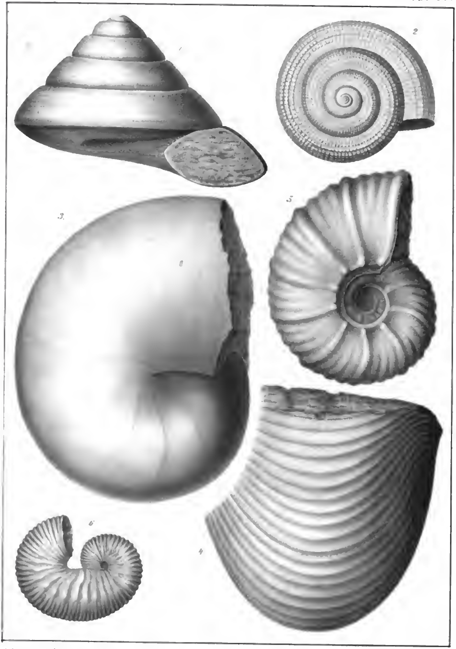
Fig. 4. Rückenansicht eines Exemplars mit erhaltener Skulptur der Oberfläche.

Fig. 5. **Ammonites peramplus** Mant.

Ansicht eines jungen Exemplars von der Seite.

Fig. 6. **Scaphites Geinitzii** d'Orb.

Ansicht von der Seite.



A. Assmann ad nat. del. 185?

Berliner lith. Instit.

Tafel 36.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 320 — 324.

Fig. 1. **Helicoceras polyplocus** (*Turrilites polyplocus* A. Roemer).
Ansicht des grössten der vorliegenden Exemplare von der Seite.

Fig. 2. **Helicoceras annulifer n. sp.**
Ansicht eines unvollständigen Exemplars von der Seite.

Fig. 3. **Oxyrhina Mantelli** Agass.
Ansicht eines grossen Zahns gegen die flach gewölbte Innenfläche.

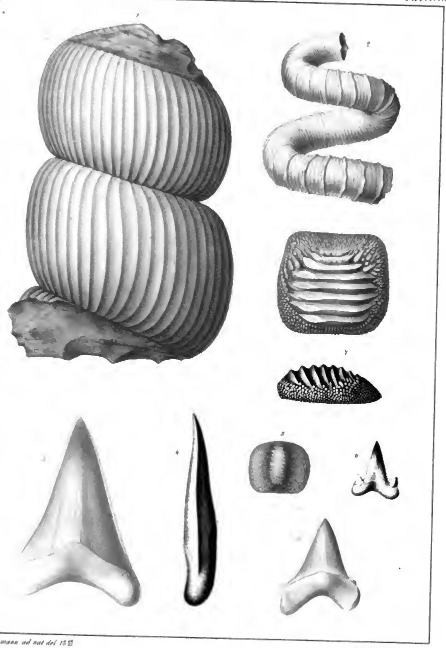
Fig. 4. Ansicht desselben Zahnes im Profil von der Seite.

Fig. 5. Ansicht eines kleineren gedrungenen Zahnes, gegen die gewölbte Aussenfläche gesehen.

Fig. 6. **Otodus appendiculatus** Agass.
Ansicht eines Zahns gegen die flach gewölbte Innenfläche.

Fig. 7. **Ptychodus latissimus** Agass.
Ansicht des grössten der vorliegenden Zähne von Gross-Schimnitz bei Oppeln von oben und von der Seite.

Fig. 8. **Ptychodus mammillaris** Agass.
Ansicht eines Zahns von Gross-Schimnitz von oben gesehen.



A.Assmann ad nat del 18..

Berliner lith. Instit.

Tafel 37.

Arten aus dem turonen Plänermergel von Oppeln.

Vergl. S. 290 — 324.

Fig. 1. **Holaster planus** Agass.
Ansicht eines ziemlich grossen Exemplars in natürlicher Grösse von oben.

Fig. 2. Ansicht desselben Exemplars. Gewöhnlich sind die Exemplare noch höher gewölbt, als das abgebildete.

Fig. 3. **Spondylus striatus** Goldf.
Ansicht eines Steinkerns der grösseren festgewachsenen Klappe.

Fig. 4. Ansicht eines mit der Schale erhaltenen Exemplars der kleineren Klappe. Der Umriss des Wirbels der festgewachsenen grösseren Klappe ist durch punktirte Linien ergänzt.

Fig. 5. **Pecten Dujardinii** A. Roemer.
Ansicht eines Exemplars der rechten Klappe.

Fig. 6. **Pecten cretosus** Defr.
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars der rechten Klappe.

Fig. 7. **Ostrea hippopodium** Nilss.
Ansicht der Innenfläche der festgewachsenen Klappe.

Fig. 8. **Terebratulina gracilis** d'Orb.
Ansicht eines kleinen Exemplars gegen die nicht durchbohrte Klappe.

Fig. 9. Dieselbe Ansicht vergrössert.

Fig. 10. **Hamites ellipticus** Mant.
Ansicht eines Bruchstückes in natürlicher Grösse von der Seite.

Fig. 11. Umriss des Querschnitts.

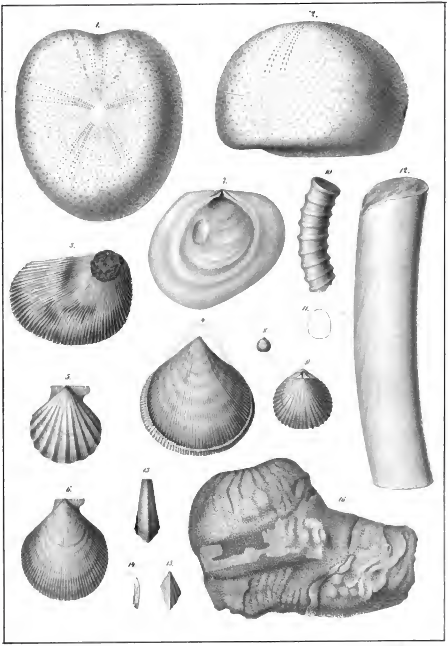
Fig. 12. **Baculites anceps** Lam.?
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von der Seite.

Fig. 13. **Scalpellum maximum** Darwin?
Ansicht eines oben abgebrochenen Exemplars des unpaaren Rückenstückes (*carina*).

Fig. 14. Ansicht eines kleineren Rückenstücks (*carina*) von der Seite.

Fig. 15. Ansicht eines oberen Seitenflächenstücks (*tergum*).

Fig. 16. **Limnorea nobilis** A. Roemer.
Ansicht eines kleinen unregelmässigen Exemplars von der Seite.



A. Assmann ad nat del. 63 64

Berliner lith. Anstalt.

Tafel 38.

Arten aus senonen glaukonitischen Sanden und Sandsteinen auf der Ostseite des Polnischen Jura-Zuges.

Vergl. S. 351—353.

Fig. 1. **Siphonia sp.**
Ansicht des einzigen vorliegenden verkieselten Exemplars von Starapol, eine Meile nordöstlich von Janow, unweit Czenstochau.

Fig. 2. **Siphonia sp.**
Ansicht des einzigen in bläulich durchscheinenden Hornstein versteinerten Exemplars von Melehow, ½ Meile nördlich von Lelow.

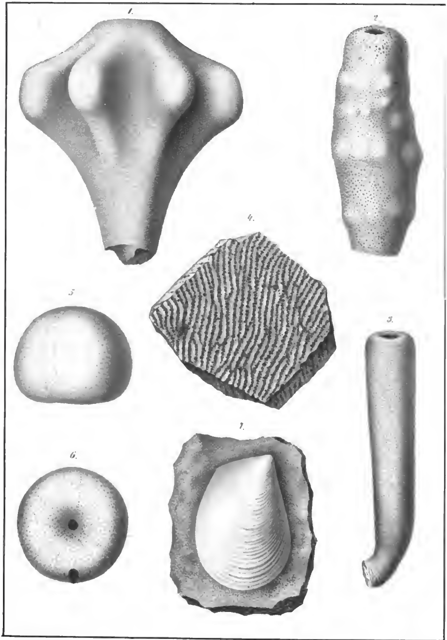
Fig. 3. **Limnorea sp.**
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von Witkowice unweit Krakau.

Fig. 4. **Ocellaria sp.**
Ansicht eines verkieselten plattenförmigen Fragments, von oben gesehen, von dem Vorwerk Ostrow, 1 Meile nördlich von Lelow.

Fig. 5. **Galerites subrotundus** Agass.
Seitenansicht eines Exemplars von Starapol, eine Meile nordöstlich von Janow.

Fig. 6. Ansicht desselben Exemplars von unten.

Fig. 7. **Inoceramus sp.**
Ansicht eines jungen, in röthlich weissem Sandstein eingeschlossenen, als Steinkern erhaltenen Exemplars von Zalesie, 1 Meile nordöstlich von Janow.



A. Assmann ad nat. del. 1868

Berliner lith. Instit.

Tafel 39.

Arten aus weissem Kalkmergel mit Belemnitella mucronata.

Vergl. S. 354—357.

Fig. 1. **Ananchytes ovata** Lam.
Ansicht eines Exemplars von Chliny bei Pilica von der Seite.

Fig. 2. **Micraster gibbus** Agass.
Ansicht eines kleinen Exemplars von Witkowice bei Krakau.

Fig. 3. **Crania Parisiensis** Defr.
Ansicht eines auf ein Fragment von *Ananchytes ovata* aufgewachsenen Exemplars von Trojanowice bei Krakau.

Fig. 4. **Belemnitella mucronata** d'Orb.
Ansicht eines Exemplars von Zarnowiec unweit Pilica.

Fig. 5. **Ammonites sp.**
Ansicht eines unvollständigen Exemplars aus weissem Kreidemergel von Zarnowiec bei Pilica.

Fig. 6. **Hamites ellipticus** Mant.
Ansicht eines unvollständigen Exemplars von Zarnowiec bei Pilica.

Fig. 7. **Baculites anceps** Lam.? Zarnowiec bei Pilica.

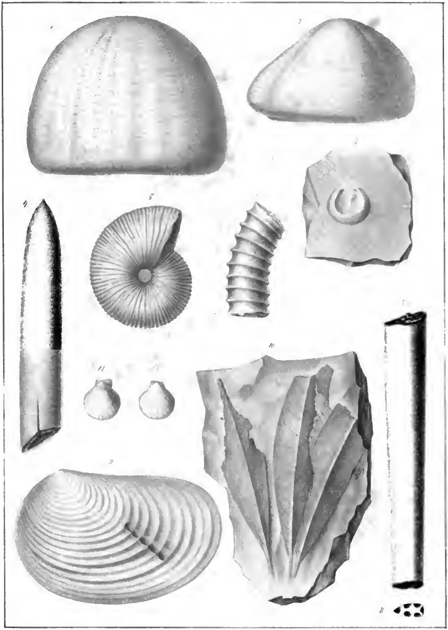
Fig. 8. Ansicht des unteren durch eine Kammerwand begrenzten Endes desselben Exemplars.

Fig. 9. **Inoceramus Cripsii** Mant., var. *sulcata*.
Ansicht eines kleinen Exemplars von Zarnowiec bei Pilica.

Fig. 10. **Debeya sp.**
Ansicht von drei wahrscheinlich an der Basis vereinigten unvollständigen Blättern von Pinczow.

Fig. 11. **Pecten membranaceus** Nilsson.
Ansicht eines kleinen Exemplars der rechten Klappe von Zielonki. Die in der Zeichnung angegebenen undeutlichen radialen Linien sind durch Verdrückung entstandene Risse der Schale.

Fig. 12. Ansicht eines Exemplars der linken Klappe, welche, neben der Fig. 11 abgebildeten rechten Klappe auf demselben Gesteinsstück liegend, jedenfalls mit dieser zusammengehört.



A. Assmann ad nat. del.

Berliner lith. Instit.

Tafel 40.

Blattabdrücke aus tertiären Thoneisensteinen von Damratsch unweit Carlsruhe.

Vergl. S. 417.

Fig. 1. **Alnites subcordatus** Göpp.

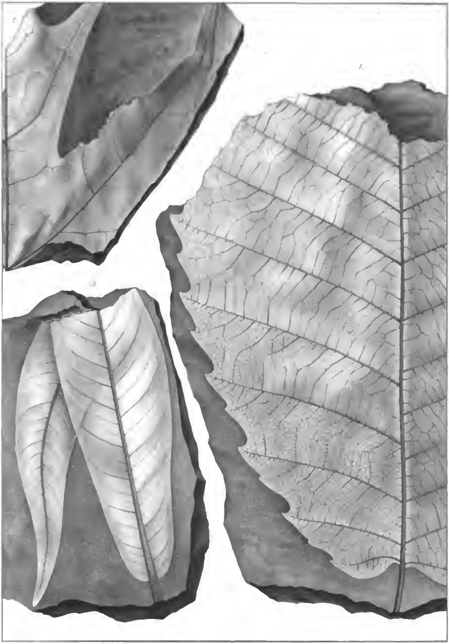
Ansicht eines unvollständigen Blattes.

Fig. 2. **Platanus? sp.**

Ansicht eines unvollständigen Blattes.

Fig. 3. **Juglans sp.** conf. *J. salicifolia* Göpp.

Ansicht eines unvollständigen Blattes.



A.Assmann ad nat.del 1868

Berliner lith. Instit.

Tafel 41.

Arten aus den marinen miocänen Tertiär-Bildungen.

Vergl. S. 373—403.

Fig. 1. **Nullipora ramosissima** Reuss.
Ansicht eines knollenförmigen Stückes mit warziger Oberfläche von Hohndorf bei Leobschütz. Vergl. S. 393.

Fig. 2. Ein Stück der Oberfläche vergrössert. Einige der warzenförmigen Vorragungen sind abgebrochen und zeigen die koncentrisch-schalige innere Struktur.

Fig. 3. **Dendrophyllia Popelackii** Reuss.
Ein Stück des Korallenstocks aus dem Glaukonit-führenden Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze von der Seite. Vergl. S. 375.

Fig. 4. Ansicht des abgebrochenen oberen Endes, in welcher die Zusammensetzung des Korallenstocks aus concentrischen Lagen erkennbar ist.

Fig. 5. **Caryophyllia salinaria** Reuss.
Ansicht eines unvollständigen Exemplars vom Weinberge bei Hultschin von der Seite. Das fehlende untere Ende ist im Umriss ergänzt. Vergl. S. 399.

Fig. 6. Der Kelch von oben gesehen. Die Mitte des Kelches ist mit Gestein erfüllt und lässt deshalb das für die Gattung bezeichnende Mittelsäulchen nicht wahrnehmen.

Fig. 7. **Cellepora globularis** Bronn.
Ansicht eines kugeligen Exemplars mittlerer Grösse von der Seite. Aus dem Versuchs schachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz. Vergl. S. 380.

Fig. 8. Ein Stück der Oberfläche vergrössert; die Mündungen der Zellen sind durch Verwitterung zum Theil vergrössert.

Fig. 9. **Amphistegina Hauerina** d'Orb.
Aus dem Leitha-Kalke von Hohndorf bei Leobschütz; von der Seite.

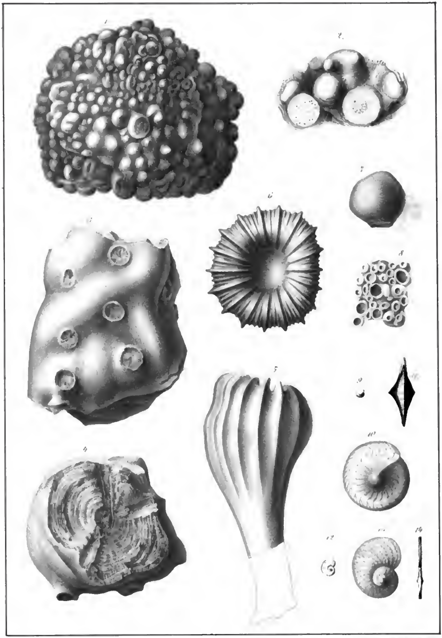
Fig. 10. Dieselbe vergrössert.

Fig. 11. Vergrösserte Ansicht im Profil.

Fig. 12. **Heterostegina costata** d'Orb.
Ansicht eines Exemplars von Hohndorf in natürlicher Grösse von der Seite.

Fig. 13. Vergrösserte Ansicht desselben Exemplars.

Fig. 14. Vergrösserte Ansicht im Profil.



A Assmann ad nat del

Tafel 42.

Arten aus marinen miocänen Tertiär-Schichten (Tegel und Leithakalk) Oberschlesiens.

Vergl. S. 373—403.

Fig. 1. **Clypeaster grandiflorus** Bronn.
Aus dem weissen Kalkmergel (Leithakalk) von Hohndorf bei Leobschütz Vergl. S. 395.

Fig. 2. **Echinolampas sp.?**
Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars aus den glaukonitischen Mergeln des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze, von oben gesehen. Vergl. S. 376.

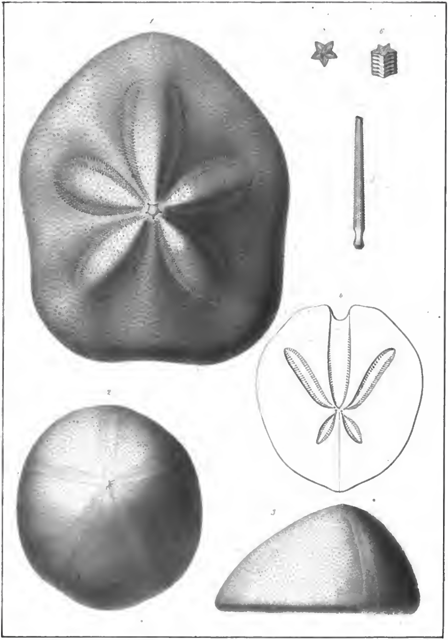
Fig. 3. Ansicht desselben etwas verdrückten Exemplars von der Seite.

Fig. 4. **Schizaster Karreri** Laube?
Restaurirte Skizze des einzigen vorliegenden verdrückten Exemplars aus dem Versuchsschachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz.

Fig. 5. **Cidaris sp.?**
Ansicht eines oben abgebrochenen Stachels aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze.

Fig. 6. **Pentacrinus sp.**
Ansicht des einzigen vorliegenden Säulenfragments aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze.

Fig. 7. Ansicht einer Gelenkfläche.



Tafel 43.

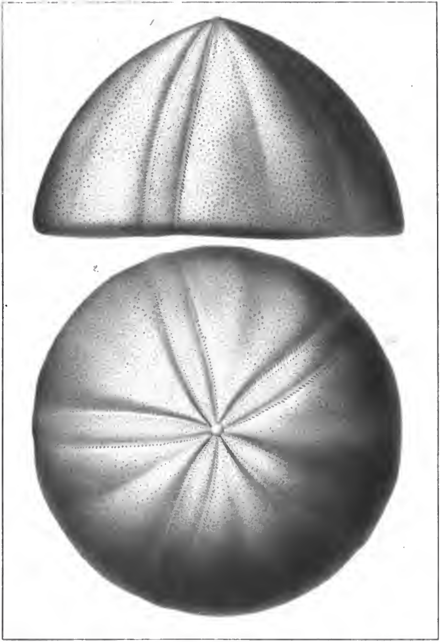
Arten aus dem weissen Kalkmergel (Leitha-Kalk) von Hohndorf bei Leobschütz.

Vergl. S. 395.

Fig. 1. **Conoclypus semiglobus** Desor.

Ansicht des einzigen vorliegenden Exemplars von der Seite.

Fig. 2. Ansicht von oben.



A. Assmann ad nat. del. Berliner lith. Instit.

Tafel 44.

Arten aus marinen miocänen Schichten (Tegel) Oberschlesiens.

Vergl. S. 373—403.

Fig. 1. **Terebratula grandis** Blumenb.
Ansicht eines grossen Exemplars aus den glaukonitischen Mergeln des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze.

Fig. 2. **Megerlea sp.**
Ansicht des einzigen bekannten Exemplars von Zabrze, gegen die kleinere Klappe gesehen.

Fig. 3. Ansicht der Innenfläche der kleineren Klappe.

Fig. 4. **Argiope sp.**
Ansicht des einzigen bekannten Exemplars von Zabrze gegen die Aussenseite der grösseren Klappe.

Fig. 5. Ansicht von vorn gegen die Oeffnung im Schnabel der grösseren Klappe.

Fig. 6. **Ostrea longirostris** Lam.
Ansicht eines kleinen Exemplars der flachen deckelförmigen oberen Klappe vom Fusse des Weinberges bei Hultschin. Vergl. S. 399.

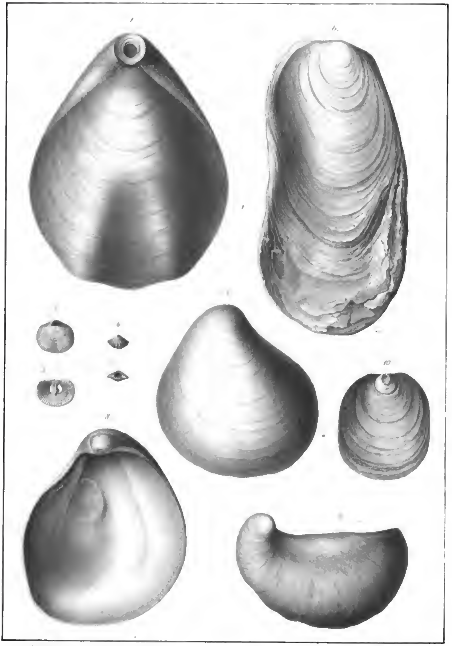
Fig. 7. **Ostrea cochlear** Poli (*Gryphaea navicularis* Bronn).
Ansicht eines Exemplars der grösseren Klappe aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze, von aussen.

Fig. 8. Ansicht der Innenfläche desselben Exemplars.

Fig. 9. Ansicht desselben Exemplars von der Seite.

Fig. 10. Ansicht eines Exemplars der kleineren Klappe von aussen.

Taf 44



Tafel 45.

Arten aus marinen miocänen Tertiär-Schichten (Tegel und Leithakalk) Oberschlesiens.

Vergl. S. 373—403.

Fig. 1. **Pecten spinulosus** Goldf.

Aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze. Ansicht der unteren glattripplgen Klappe.

Fig. 2. Ansicht der oberen rauhrippigen Klappe von demselben Fundorte.

Fig. 3. **Pecten Leythayanus** Partsch.

Aus dem Leitha-Kalke von Hohndorf bei Leobschütz. Ansicht der gewölbteren rechten Klappe. Vergl. S. 397.

Fig. 4. Ansicht der flachen linken Klappe. Ebendaher.

Fig. 5. **Hinnites Cortesii** Defr.

Ansicht eines jungen dünnschaligen Exemplars aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze. Vergl. S. 377.

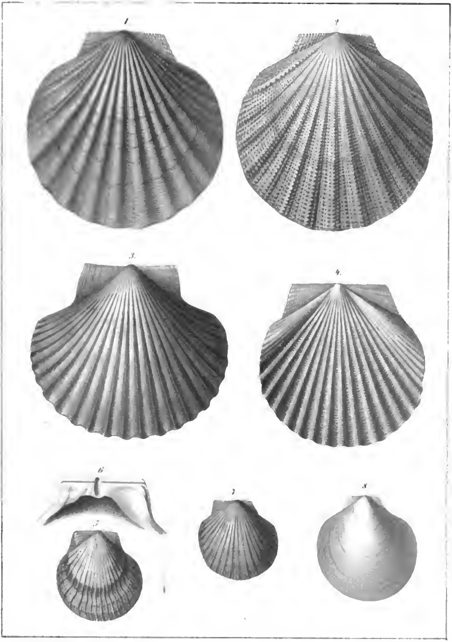
Fig. 6. Vergrösserte Ansicht der Schlossfläche mit der Ligament-Grube.

Fig. 7. **Pecten Malvinae** Dubois.

Ansicht eines Exemplars der linken Klappe aus dem Versuchsschachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz. Vergl. S. 380.

Fig. 8. **Pecten cristatus** Lam.

Ansicht eines mittelgrossen Exemplars aus dem glaukonitischen Kalkmergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze.



A. Assmann ad nat. del.

Berliner lith. Instit.

Tafel 46.

Arten aus dem Leitha-Kalk von Hohndorf bei Leobschütz.

Vergl. S. 396.

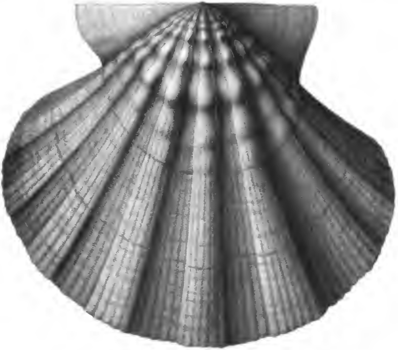
Fig. 1. **Pecten latissimus** Defr.

Ansicht eines grossen Exemplars der knotentragenden linken Klappe.

Fig. 2. Ansicht eines kleinen Exemplars der knotenfreien rechten Klappe.

Fig. 3. Ansicht eines vollständigen kleinen Exemplars im Profil von hinten.

1



2



3



A. Assmann ad nat. del.

Berliner lith. Instit.

Tafel 47.

Arten aus marinen miocänen thonigen Schichten (Tegel) Oberschlesiens.

Vergl. S. 373 — 403.

Fig. 1. **Arca barbata** Lin.
Ansicht eines Exemplars der linken Klappe aus dem Versuchsschachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz.

Fig. 2. **Arca diluvii** Lam.
Ansicht eines Exemplars der rechten Klappe. Ebendaher.

Fig. 3. **Venus islandicoides** Lam.
Ansicht eines Exemplars der rechten Klappe. Ebendaher.

Fig. 4. **Venus multilamella** Lam. Ebendaher.
Ansicht der rechten Klappe.

Fig. 5. **Thracia ventricosa** Phill.
Ansicht eines Exemplars aus den glaukonitischen Mergeln des Hauptschlüssel-Stollens bei Zabrze von der Seite.

Fig. 6. **Corbula gibba** Bouchard (*C. nucleus* Lam.).
Ansicht eines ungewöhnlich grossen Exemplars aus dem Versuchsschachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz.

Fig. 7. **Purpura exilis** Partsch. Ebendaher. Vergl. S. 380.

Fig. 8. **Natica redempta** Michelotti (*N. compressa* v. Hauer). Ebendaher.

Fig. 9. **Natica millepunctata** Lam. Ebendaher.

Fig. 10. **Turritella subangulata** Bronn.
Aus einem im Dorfe Schreibersdorf zwischen Ratibor und Troppau gegrabenen Brunnen. Vergl. S. 391.

Fig. 11. **Turritella turris** Bast.
Aus dem Versuchsschachte No. 7 der Gottessegen-Galmeigrube bei Biskupitz.

Fig. 12. **Murex labrosus** Michel. Biskupitz.

Fig. 13. **Chenopus pes-pelecani** Phil. Biskupitz.

Fig. 14. **Cancellaria ampullacea** Defr. Biskupitz.

Fig. 15. **Helix Turonensis** Desh. Biskupitz.

Fig. 16. **Columbella subulata** Bell. Biskupitz.

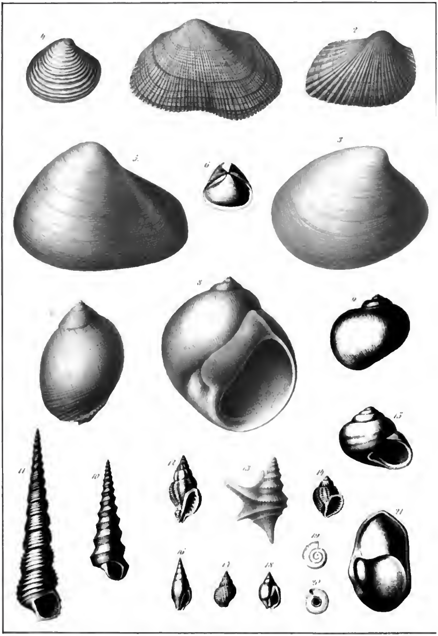
Fig. 17. **Buccinum costulatum** Brocchi. Biskupitz.

Fig. 18. **Buccinum Dujardini** Desh. Biskupitz.

Fig. 19. **Solarium simplex** Bronn. Biskupitz.
Ansicht von oben.

Fig. 20. Ansicht von unten.

Fig. 21. **Crepidula unguiformis** Bast. Biskupitz.



A. Assmann ad nat. del. Berliner lith. Inst.

Tafel 48.

Reste von Wirbelthieren aus den tertiären Ablagerungen Oberschlesiens.

Fig. 1. **Notidanus serratissimus** Agass.?
Aus dem glaukonitischen Mergel des Hauptschlüsselstollens bei Zabrze. Vergl. S. 379. Ansicht des einzigen vorliegenden mit der Wurzel erhaltenen Zahns von der Seite.

Fig. 2. **Lamna cuspidata** Agass.?
Zahn aus dem Leithakalke von Hohndorf bei Leobschütz.

Fig. 3. **Oxyrhina sp.**
Zahn! Ebendaher.

Fig. 4. **Capitodus truncatus** Münster.
Ansicht eines Zahns mit schaufelförmiger, oben grade abgestutzter Zahnkrone gegen die convexe Aussenfläche gesehen. Hohndorf. S. 398.

Fig. 5. Ansicht desselben Zahns im Profil von der Seite.

Fig. 6. **Sphaerodus cinctus** Münster.
Ansicht eines Zahns mit halbkugeliger glänzend glatter Zahnkrone von oben gesehen. Hohndorf.

Fig. 7. Ansicht desselben Zahns von der Seite.

Fig. 8. Ansicht eines stumpf conischen Zahns derselben Art von der Seite. Vergl. 397. Hohndorf.

Fig. 9. **Dorcatherium Vindobonense** H. v. Meyer. (?)
Ansicht des einzigen vorliegenden Backzahns aus dem Leitha-Kalke von Hohndorf bei Leobschütz von der Seite. Vergl. S. 398.

Fig. 10. Ansicht desselben Zahns gegen die Aussenfläche gesehen.

Fig. 11. Von oben gesehen.

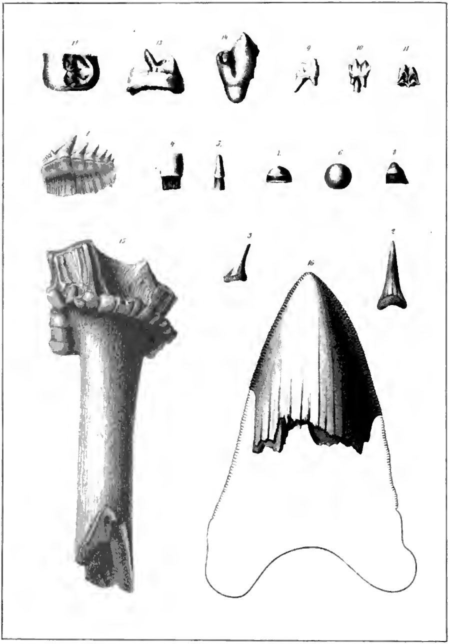
Fig. 12. Unvollständiger Zahn eines schweinartigen Thiers aus der eisensteinführenden oligocänen Tertiär-Ablagerung von Damratsch bei Carlsruhe. Vergl. S. 418 Anmerkung 1. Ansicht von oben.

Fig. 13. Ansicht desselben Zahns von der Seite.

Fig. 14. Ansicht eines andern Zahns mit schneidig zusammengedrückter Zahnkrone von der Seite.

Fig. 15. **Cervus furcatus** Hensel.
Aus den Eisensteingruben bei Kieferstädtel. Vergl. S. 403. Ansicht des Rosenstocks mit der Bruchfläche der Hauptgeweihstange und derjenigen der Augensprosse.

Fig. 16. **Carcharodon megalodon** Agass.
Ansicht des einzigen vorliegenden Zahns von Bobrek. Der Umriss des fehlenden Zahntheils ist ergänzt.



J. Assmann ad nat del 1866

Berliner lith Instit

Tafel 49.

Aus den gypsführenden miocänen Tertiär-Schichten von Dirschel.

Vergl. S. 390.

Fig. 1. **Delphinus?**

In grauem Thon beim Abteufen eines Schachtes auf der Gypsgrube der Wittwe Neiher bei Dirschel im Jahre 1863 gefunden. Ansicht des kleinsten der drei vorliegenden Wirbel von der Seite. Auf dem obern Ende liegt ein scheibenförmiger verknöcherter Zwischenknorpel.

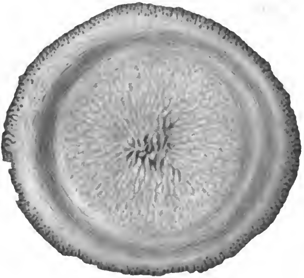
Fig. 2. Ansicht desselben Zwischenknorpels gegen die obere Aussenfläche.

Fig. 3. Ansicht desselben Zwischenknorpels im Profil.

1.



2.



3.



A. Assmann ad nat del 1864. Berliner lith. Instit.

Tafel 50.

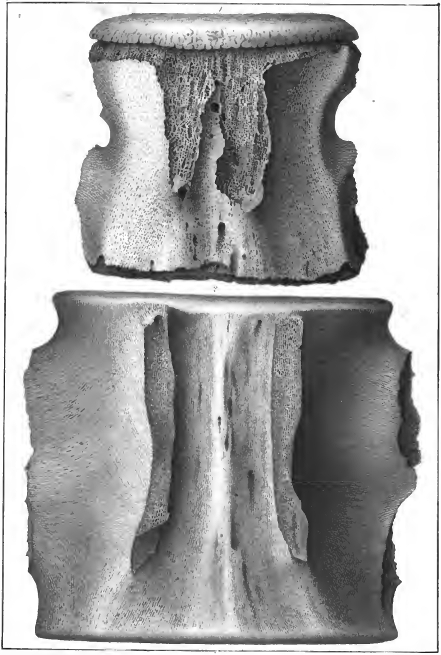
Aus den gypsführenden miocänen Tertiär-Schichten bei Dirschel.

Vergl. S. 390.

Fig. 1. **Delphinus?**

In grauem Thon beim Abteufen eines Schachtes auf der Gypsgrube der Wittwe Neiber bei Dirschel im Jahre 1863 gefunden. Ansicht des Taf. 49 Fig. 1. abgebildeten Wirbels von der Seite gegen die untere dem Rückenmark zugewendete Seite gesehen. Die Fortsätze des Wirbelkörpers sind abgebrochen. Der verknöcherte Zwischenknorpel liegt dem Ende des Wirbelkörpers so auf, dass die groben rundlichen Höcker in entsprechende Vertiefungen der Endfläche des Wirbelkörpers eingreifen.

Fig. 2. Ansicht des grössten der vorliegenden Wirbel gegen die untere dem Rückenmark zugewendete Seite. Die Fortsätze des Wirbelkörpers sind abgebrochen.



A. Assmann ad nat. del

Berliner lith. Instit.